

Straufse und Strausenzucht in Südafrika.

Von C. W. J. Nolte.

Vorbemerkung.

Wenn ich es wage, auch mein Scherflein zur Strausenslitteratur beizutragen, so geschieht dies in erster Linie nur, um die Beobachtungen, die ich während meines mehrjährigen Aufenthaltes in Südafrika zu machen Gelegenheit hatte, mitzuteilen, in der Hoffnung, daß sie von einigem Interesse sein und einiges Neue und Berichtigungen irriger Angaben bieten möchten.

Ursprünglich hatte ich nur die Absicht, diese Beobachtungen in kurzer Form niederzuschreiben, doch fand ich beim Durchforschen diesbezüglicher Beschreibungen viele unrichtige, zweifelhafte und widersprechende Angaben, sodafs es dem Nichtkenner sehr schwer halten muß, sich ein klares Bild von dem Tier zu machen.

Während ich mit diesen Untersuchungen beschäftigt war, wurde ich insofern vom Geschick begünstigt, als der Tierhändler Menges einen größeren Tiertransport aus Ostafrika im zoologischen Garten zu Frankfurt a./M. zur Ausstellung brachte. So war mir denn auch Gelegenheit geboten, eingehende Studien an zwei Pärchen *Struthio molybdophanes*, Rchw. und einem sehr schönen *St. camelus* Männchen zu machen.

Dadurch wurde ich in Stand gesetzt, Vergleiche zu ziehen, welche hoffentlich Einiges zur Lösung der Speciesfrage beitragen werden.

Durch diese Umstände kam ich auf den Gedanken, die erst erdachte Arbeit zu erweitern, um mit Zuhilfenahme der bestehenden Litteratur, meiner Aufzeichnungen und Beobachtungen eine, wenigstens das Hauptsächlichste zusammenfassende Abhandlung zu Wege zu bringen.

Dieselbe soll keine Ansprüche auf eingehende wissenschaftliche Behandlung machen, sie soll nur dem ernstern Forscher Gelegenheit bieten, Auszüge aus meist schwer erhältlichen Büchern etc. und die Beschreibung des Tieres in gedrängter Weise vor sich zu finden, ohne daß er nötig hat, die ganzen diesbezüglichen Werke, Journale u. dergl. erst durchsuchen zu müssen, was, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, eine zeitraubende, mühselige und auch kostspielige Arbeit ist.

Wenn sich auch Einiges in Nachstehendem finden wird, was für den Forscher nicht von Interesse sein dürfte, wie Export, Federpreise etc., so mußte ich es doch bringen, um meinem Prinzip, eine „umfassende“ Arbeit zu liefern, treu zu bleiben.

Ich habe besonderen Wert darauf gelegt, eine eingehende, vergleichende Beschreibung der drei beschriebenen Species zu geben, da ich einer solchen in der Litteratur nicht begegnet bin.

Die Beobachtungen an Camelus-Weibchen konnte ich leider nicht an lebenden Tieren machen und habe mich auf ausgestopfte, aber sehr gut erhaltene Exemplare und Beschreibungen stützen müssen. Am eingehendsten sind natürlich die Beobachtungen des südafrikanischen Tieres, die ich jahrelang an wilden und zahmen Vögeln machen konnte.

Dem freundlichen Entgegenkommen und der liebenswürdigen Hilfe der Herren Dr. A. Reichenow, H. Schalow, K. G. Henke und Anderer habe ich es zu verdanken, daß mein Plan zur Ausführung gelangte.

Frankfurt a./M., August 1894.

Der Verfasser.

Der Bau des Straußes, der in so vielem von dem der übrigen Vogelwelt abweicht, hat Forscher veranlaßt, demselben mit noch einigen Verwandten (*Rhea*, *Casuarius*, *Dromaeus* und *Apteryx*) eine besondere Abteilung unter dem Namen Ratitae¹⁾ einzuräumen.

Von einer anatomischen Beschreibung des Straußes sehe ich hier ab, ich will nur kurz die charakteristischsten Merkmale im Knochenbau²⁾ der *Struthiones*, wodurch sie sich von allen andern Vögeln scharf trennen, erwähnen.

Das Sternum ist kiellos und schildförmig gestaltet, außerdem fehlen bekanntlich das Gabelbein und die Zwischenrippenfortsätze. Die Flügelknochen sind verkümmert und an der Spitze mit zwei Sporen, einem längeren und einem kürzeren versehen.

Die äußeren Merkmale sind: große Augen mit scharf markierten, langen Wimpern am oberen Lid. Hals und Kopf bei erwachsenen Vögeln unbefiedert, nur mit kurzem büschelartig stehendem Flaum und vereinzelt Borsten bedeckt.

1) Vergl. Prof. Huxley's — Classification of animals 1876. Schon de Blainville, Nitzsch, Merrem und andere haben den Struthiones besondere Abteilungen eingeräumt.

2) Über Knochenbau der Struthionidae — vergl. E. D'Alton — Die Skelette der straußartigen Vögel — Bonn 1827. — Transactions Zool. Society — IV p. 385. Prof. Mivart — On the axial Skeleton of the Ostrich — Proceedings Royal Irish Academy IX. p. 1—24. — Prof. Macalister — On the anatomy of the Ostrich etc.

Der Schwanz ist nach unten gesenkt und hat sowie die Flügel lange Federn. Die Flügel dienen nicht zum fliegen, auch hat der Vogel keine Steuerfedern. Der Kiel der Federn befindet sich genau in der Mitte.

Die Beinknochen und die Muskeln der Schenkel sind sehr stark ausgebildet. Der Fuß hat nur zwei Zehen, von denen die äußere sehr kurz und ohne Klaue ist. Die Sohle der Zehen ist mit harten Kissen, ähnlich wie beim Kamel versehen; auch wie das Kamel und ein anderer Wüstenbewohner, die Giraffe, hat das Tier eine hornige Schwiele auf der Brust, auf der beim Liegen ein Hauptteil des Körpers ruht.

Der Strauß harnt, als Harnblase dient die stark erweiterte Bursa (eingehende Beschrbg. Dr. Bronus Tierreich Tom. II p. 856).

Neuere Forscher sind der Ansicht, drei Species von *Struthio* feststellen zu können. Nämlich den *S. camelus* L. (früher kamen die anderen beiden Species auch unter diese Bezeichnung) Nord-Afrika's, den *S. molybdophanes* Rehw. des Somali- und Gallalands und den *S. australis* Gurn. Süd-Afrikas. — Also gewissermaßen einen Nord-, einen Mittel- und einen Südafrikanischen Strauß.

Inwieweit die Unterschiede in der Färbung einzelner Teile der Tiere zur Bestimmung von drei Arten berechtigen, will ich nicht erörtern, sondern es jedem selbst überlassen, aus nachstehenden Beschreibungen seine Schlusfolgerungen zu ziehen.

Struthio camelus L.

Hahn: Kopf, Hals und Beine hellrot. Die kahle Stelle auf dem Kopf ist schmutzig, hellbraun gefärbt, aber nicht so scharf kappenartig ausgeprägt wie bei *molybdophanes*. Die Augen sind hellbraun mit dunkler Pupille. Der Schnabel ist unten rot, oben rötlich-gelb und vorn braun. Die Augenwimpern sind dunkel gefärbt, der Flaum und die Borsten am Kopf und Hals sind silbergrau. Der Hals ist intensiver rötlich gefärbt wie die Beine und ist nur bis zum ersten Viertel der ganzen Höhe befiedert. Ein deutlicher, etwa handbreiter Ring, kurzer weißer Flaumfedern bildet den Anfang des sonst schwarzen Rumpffeders (vide: Abbildg. Transactions Royal Zoological Society II p. 354. — Brehm — Vögel III p. 193 — und Beschrbg. Heuglin Tom. II p. 925). Die schwarzen Federn sind nicht so gesättigt schwarz wie bei *molybdophanes* und *australis*, sondern haben einen rötlichen Schimmer, dagegen sind die weißen Flügel und Schwanzfedern schöner, länger und breiter, wie bei dem mittel- und süd-afrikanischen.

Die Halshaut war bei dem von mir beobachteten Exemplar am oberen Teil sehr lose und erweitert, beim Äsen fiel sie sackartig hervor (es rührt dies daher, daß das Tier brünstig war, was auch die rötliche Färbung des Schnabels, der sonst horngelb ist, verursacht hatte).

Die Schilder an den Läufen sind fleischfarben, auf den Zehen etwas schmutzig gefärbt, auch die äußere, kleine Zehe hat Schildchen. Die Schilder sind hellhorngelb umrändert. Die Schenkel sind innen und hinten etwas heller gefärbt.

Die Hornschwiele auf der Brust ist schmutzig grau, ein rötlicher Schimmer ist aber deutlich an den Rändern zu erkennen.

Während der Beobachtungen brachte das Tier mehreremale je drei Laute hervor, wobei es den oberen Teil des Halses stark aufblähte (namentlich beim letzten Ton) wie eine gereizte Cobra. Die Töne lauten etwa — mbuh! mbuh! mbuuuh! Der Schnabel bleibt fest geschlossen beim Erzeugen dieser Töne.

Henne: Kopf, Hals und Beine aschgrau mit gelblichem Schimmer, kahle Stelle auf dem Kopf, wie beim Männchen, Augen auch wie beim männlichen Tier. Augenwimpern dunkel, Flaumbüschel am Hals gelbgrau, Borsten hellbraun. Schnabel dunkel hornfarben. Hals bis ein Drittel der Höhe befiedert, Ansatz zum Rumpfgefieder grau. Die Schattierung des Gefieders war vorwiegend grau bis hellgelb bei den Exemplaren, die ich gesehen, Flügelfedern schmutzigweiß, Schwanzfedern braun, weiß oder grau umrändert, einzelne weiße — harte — Federn darunter. Schilder auf den Läufen hornfarben, auf den Zehen dunkler, fast braun wie der Nagel.

Struthio molybdophanes Rehw.

Hahn: Kopf, Hals und Beine bläulich grau, die ersteren etwas dunkler wie die letzteren.

Schnabel hellrot, vorn horngelb. Der Kopf ist oben mit einem schmutzig gelblich gefärbten, kappenartigen Hornschild bedeckt, welches dicht mit flaumartigen Haaren umstanden, wie eine Tonsur erscheint. Die Augen sind hellbraun mit dunkler Pupille. Die stark entwickelten Augenwimpern am Oberlid und die aufrechtstehenden Brauenhaare sind von dunkler Farbe. Die Wangen sind wie der Hals gefärbt. Die Ohren treten zurück und sind mit Haaren bedeckt (wie auch bei *camelus* und *australis*). Der Hals ist, soweit er unbefiedert, mit ganz kurzen schmutzig-grauen, in Büscheln stehenden Flaum bedeckt; auf kurze Entfernung erscheint der Hals deshalb auch grobkörnig, außerdem ist er noch spärlich mit dunklen Borsten bewachsen.

Das Gefieder reicht beinahe bis zur Hälfte des Halses, der Ansatz ist direkt schwarz. Der übrige Teil des Gefieders ist wie bei *camelus*.

Die Schenkel sind innen nach hinten zu etwas heller gefärbt. Die Schilder an den Läufen sind blaßmennigrot (wie von Herrn Dr. Reichenow beschrieben), an der Biegung des Fusses gehen dieselben in gelbe Hornfarbe und dann auf der Zehe in schwarz über; die Schilder sind hellgelb hornfarben umrändert. Die große

Zehe ist sehr stark, die kleine dagegen sehr schwach entwickelt, die letztere ist auch ohne Schilder (wenigstens bei den von mir beobachteten Exemplaren).

Die Hornschwiele auf der Brust war bei den von mir untersuchten Tieren von gelblich grauer Farbe ohne eine Spur von rot.

Henne: Kopf, Hals und Beine grau, mit gelblichem Schimmer (etwa wie trockner staubiger Flufssand).

Schnabel oben dunkel graublau, Seiten horn gelb, Spitze etwas dunkler.

Kappenartiges Hornschild gelbgrau; Kopf stark behaart aufser Schild, Borsten hellbraun. Augen wie beim Hahn, Wimperhaare heller gefärbt. Hals mit dicht beisammen stehenden Büscheln, sehr kurzem, schmutziggelbem Flaum und vereinzelt Borsten bewachsen.

Das Gefieder reicht beinahe bis zur Hälfte des Halses. Die Rumpfedern sind grau, graubraun und hellbraun, Flügel und Schwanzfedern unten grau und gelbgrau, Deckfedern braun bis ganz dunkelbraun, keine weissen Federn.

Die Schenkel sind innen, hinten etwas heller gefärbt, die Beine etwas schmutziger wie der Hals. Die Schilder an den Läufen sind horn gelb bis an die Biegung des Fusses, von da allmählich dunkler werdend bis in's dunkelbraune spielend auf der Zehe, die Schilder sind heller umrändert. Die Schilder der Läufe stechen nicht von der Färbung der Beine ab.

Die Hornschwiele auf der Brust ist gelbgrau. Bei dem jungen Weibchen bemerkte ich einzelne kahle Stellen auf dem Rücken, welche fleischfarben waren. Auch war bei diesem Tier die Hornplatte auf dem Kopf nicht so scharf markiert, sondern erschien als rauhe Haut von schmutzig graublauer Färbung, es sah aus, als sei die Hornkappe abgestoßen worden.

Struthio australis Gurney.

Hahn: Kopf, Hals und Beine bleigrau bis weifsgrau, (letztere Farbe nur selten bei wilden Vögeln).

Schnabel hornfarben, rot umrändert, oben an Basis etwas rötlich — zur Paarungszeit ganz rötlich gefärbt. Schnabelwinkelhaut rot (zuweilen dehnt sich diese Färbung auf die Wangen aus). Augen wie bei dem nord- und mittelafrikanischen. Die eigentliche Kappe wie sie *molybdophanes* hat, fehlt. Bei älteren Tieren ist der Schenkel kahl. Der Kopf und Hals sind mit braunen Borsten bedeckt und die Flaumbüschel am Hals sind auch in's hellbraune spielend, was dem Hals einen solchen Schimmer giebt. Sind die Vögel sehr fett, so hat der Hals und die Oberschenkel eine grünlich gelbe Färbung, was durch das gelb des Fettes in Verbindung mit dem grauen Grund der Haut hervorgerufen wird. Das Gefieder reicht bis zu einem Drittel der Halshöhe. Der Ansatz ist zuweilen mit weissen,

kurzen zerschlissenen Federn vermischt, zeigt aber nie einen deutlichen weissen Streifen, wie bei *camelus*. Das Rumpffieder ist tief schwarz wie bei *molybdophanes*, die Flügel und Schwanzfedern sind zum Teil rein weifs, zum Teil schwarz und weifs und die oberen Deckfedern der Flügel schwarz.

Die Schenkel sind innen nach hinten zu etwas heller gefärbt. Die Fersen haben einen rötlichen Schimmer. Die Schilder auf den Läufen sind hornfarben mit durchschimmernder schmutziger Färbung, auf den Zehen dunkler. Zur Paarungszeit werden sie schön rot, ebenso erscheinen dann die hinteren Sehnen rosa, auch bildet sich eine rote Brille um die Augen.

Die äufsere Zehe ist auch mit kleinen Schildchen besetzt. Die Schilder sind heller umrandert.

Die Hornschwiele auf der Brust ist gelblich grau.

Herr Dr. Reichenow in Berlin war so freundlich, mir eine Beschreibung der von ihm beobachteten *St. australis* aus Damara-land im Berliner zoologischen Garten zukommen zu lassen, dieselbe lautet wie folgt:

„Die *St. australis* haben nicht die hornige Kopfplatte wie *molybdophanes*, der ganze Oberkopf ist mit Haut überzogen und mit dunigen Federn bedeckt, in der Mitte etwas schwächer und dünner als an den Seiten. Schnabelwinkel und Schnabelrand rot. Rote Ringe um die Augen habe ich nicht wahrnehmen können. Der Hals ist viel dichter mit Dunen bedeckt, als bei *molybdophanes*. Die Farbe von Hals und Beinen ist nicht bleigrau, sondern fahlgrau, in's gelbliche zielend. Von einer rötlichen Färbung an den Wangen ist keine Spur vorhanden. Der Anfang des schwarzen Gefieders am Halse ist mit Weifs gemischt. Die Vögel sind bedeutend schwächer als *camelus* und *molybdophanes*, doch möchte ich darauf keinen Nachdruck legen.“

Es handelt sich hier, der Beschreibung nach zu urteilen um noch nicht ganz ausgewachsene Tiere.

Henne: Kopf, Hals und Beine aschgrau mit gelblichem Schimmer, die Färbung im übrigen wie bei dem *molybdophanes* Weibchen, nur dafs die Kappe auf dem Scheitel fehlt. Ich habe das Gefieder in allen Nuancen gesehen, von hellgrau bis dunkelbraun, das Vorwiegende ist gemischtes Gefieder: graue, graubraune, schmutzig braungelbe und braune Federn mit einem schmalen weissen Rand auf den meisten. Bei manchen Weibchen fehlen sogar die weissen Flügel- und Schwanzfedern ganz. Zur Zucht sind die heller schattierten Hennen die gesuchtesten.

Die widersprechenden Beschreibungen der Strauße, denen man in Reisewerken begegnet, sind wohl dadurch bedingt, dafs der Vogel in den verschiedenen Altersstufen so verschieden aussieht, wie dies aus nachfolgender Schilderung des südafrikanischen Vogels erhellt. (A. Douglass, Ostrich farming in Southafrica p. 68).¹⁾

1) Vergl. v. Heuglin, Ornithologie Nordostafrika's Beschrbg. d. jung. *camelus*.

6½ Monate alt: Die Kielfedern sind reif zum Schneiden, einige der Rumpffedern haben angefangen zu wechseln; einzelne Hähne zeigen gelbe Färbung vorn an den Läufen.

12 Monate alt: Der zweite Wuchs Kielfedern sollte sich zeigen, einzelne Hähne sollten schwarze Federn haben; alle Hähne sollten weisse Schnäbel und Läufe (an der Vorderseite) haben.

2 Jahre alt: Alle Kükenfedern sollten vom Rücken verschwunden sein und die Hähne sollten ganz schwarz, oder beinahe schwarz sein. Die meisten der weissen Bauchfedern sollten mit schwarzen oder gelbgrauen Federn, je nach dem Geschlecht, vertauscht sein.

3 Jahre alt: Es sollte keine Kükenfeder mehr am Körper zu finden sein, die letzte Stelle, von der sie verschwinden, ist wo der Hals in den Rumpf übergeht. Alle weissen Bauchfedern sind fort. Das Gefieder hat seine Reife erlangt. Einige der Hähne werden rot sein vorn an den Läufen und am Schnabel.

4 Jahre alt: Die Vögel haben ihre Reife erlangt. Die Geschlechtsorgane sind voll entwickelt; die Hähne werden zur Paarungszeit die hinteren Sehnen rosa, den Lauf vorn und den Schnabel scharlach haben, und viel von der Eleganz des Fusses, der Beine und der Körperform wird verschwunden sein.

5 Jahre alt und mehr: Die einzigen Merkmale sind gröberes Aussehen der Körperteile und des Rumpfes und eine gröfsere Rauigkeit der Schilder an den Läufen vorn und auf den Zehen.

Was nun speziell den südafrikanischen Vogel anbetrifft, so stöfst man auf die verschiedenartigsten Beschreibungen. So sagt z. B. Sclater in einer gröfseren Arbeit über die Ratiten in den Transactions Royal Zoological Society IV. p. 354. — „Die hervorragendsten Unterschiede, welche sich an den lebenden Tieren bemerklich machen, sind, dafs die nackte Haut an den Capexemplaren bläulich (nicht rötlich) und der Hals dicht befiedert ist, während der Scheitel auch mit haarartigen Federn bedeckt ist. Beim Berberei-Vogel ist der Scheitel kahl. — [Vergl. dagegen Heuglin p. 925 „Bei alten Männchen (nordafrikanischen) ist der Kopf mit etwas borstigem und zugleich haarartigem Flaum besetzt“].

Sclater hat hier einen jungen *australis* beschrieben, auf keinen Fall kann aber der Scheitel ganz bedeckt gewesen sein, eine kleine Platte ist schon deutlich bei jungen Tieren zu erkennen.

Eine bessere Beschreibung giebt Bartlett, Direktor des Londoner zool. Gartens, in „Harting und Mosenthal — Ostriches und Ostrich farming.“ Es heifst da wörtlich übersetzt:

„Mr. Bartlett teilt mir mit, dafs die Haut, welche an den Schenkeln und anderen blossen Teilen des nördlichen Straufses immer fleischfarben, beim südlichen stets bläulich ist, mit Ausnahme der Schnabelspaltwinkel, welche fleischfarben sind, sowie auch die Wachshaut und die Schilder der tarsi und Füfse.

Mr. B. ist auch der Meinung, daß die durchschnittliche Höhe des südlichen etwas größer als die des nördlichen ist und daß in den Männchen der südlichen Rasse die schwarzen Teile des Gefieders tiefer in Farbe sind, als die des nördlichen männlichen Straußes.“

Was die Größenverhältnisse anbetrifft, so hält Scater auch den südafrikanischen für den größeren, und stimme ich dieser Ansicht bei.

Die erste Illustration des südafrikanischen Vogels dürfte wohl die in — „New Illustrations of Zoology etc. — by Peter Brown — London 1776“ sein — Tafel XVI zeigt den Vogel mit roten Wangen und roter Brille um die Augen, gelbem Schnabel, braunem Hals und Kopf und dunklen Beinen. — In der Beschreibung wird angegeben: „Strauße werden manchmal 12 Fufs hoch; — Kopf und Hals braun.“

Diese falsche Färbung des Halses und Kopfes zeigt auch das Prachtwerk von W. C. Harris „Portraits of the game und wild animals of Southern Africa,“ London 1840 — doch sind die Beine ziemlich richtig gefärbt (bleigrau) angegeben, in der Beschreibung giebt er die Farbe des Halses und Kopfes als — „eine trübe Fleischfarbe“ an, die Beine beschreibt er „graue Fleischfarbe.“ Das Werk hat für den Naturforscher wenig Wert.

Sparman und Lichtenstein haben anscheinend nur dunkle Hennen gesehen, oder was wahrscheinlich ist, die Tiere nur aus der Entfernung beobachtet.

Sparman sagt (Jom. II p. 127): „Alle Männchen dieser Art haben weisse Federn am Schwanz und an den Flügeln und schwarze auf dem Rücken und am Bauch. Die Weibchen im Gegenteil haben schwarze Federn nur am Schwanz und an den Flügeln, der ganze übrige Teil ihres Körpers ist aschfarben.“

Lichtenstein aber geht entschieden zu weit, wenn er sagt (Tom. II p. 46): „Die Weibchen sind ganz schwarz oder in jüngeren Jahren dunkelgrau und haben im Schweif keine weissen Federn, wenn man indessen nicht auf die Farbe sieht, so sind ihre Schwanzfedern ebenso groß und schön wie die der Männchen.“

Andersson, der für Südafrika allein drei Species möglich hält, beschreibt auch eine schwarze Art; in seinem Buch („Birds of Damaraland“) heisst es auf p. 251 in der Übersetzung ungefähr wie folgt: „Die erste Species ist die in Südafrika allgemein vorkommende, in der das Männchen schwarz ist mit weissen Schwanz und Flügeln, während das Weibchen graubraun ist.“

„Die zweite Species (von der ihm nur Teile der Haut vorliegen von zwei erwachsenen, einem Männchen, einem Weibchen und einem jungen Vogel ungefähr halberwachsen) beschreibt er wie folgt: „Der Hahn scheint nicht verschieden zu sein von der bekannten südafrikanischen Art, ausser in Gröfse, er ist größer. Der hervorragendste spezifische Unterschied ist am Weibchen und am Jungen ersichtlich, hauptsächlich am ersteren, welches

kohlschwarz ist, wie der Hahn. Das Junge ist von schwärzlich brauner Farbe, die Federn, welche schmal sind und auf einen scharfen Punkt auslaufen, sind an den Spitzen hellbraun; Schwanz ähnlich aber vermischt mit einigen grauen oder grauweißen Federn, die Flügel sind wie der Schwanz, aber von weicherer Textur; Schenkel und Hals weiß, (ich habe diese Species nie zu Gesicht bekommen, und handelt es sich wahrscheinlich hier um junge Tiere oder eine Abnormität oder eine Spielart, deren Vorkommen nur auf einen kleinen Distrikt beschränkt ist. Wohl habe ich Tiere gesehen, die eine schmutzig weißgraue Farbe an Hals, Schenkel und Läufen hatten, doch hielt ich dies für einen krankhaften Zustand der Haut, bedingt durch den Genuß der wilden Melone, Zzama genannt (*Citrullus vulgaris*), welche in den Jagdgebieten der Kalahari, Menschen und Vieh statt des Wassers diente). Die Eier dieser Species sollen größer sein. Dieser Vogel scheint ziemlich allgemein verbreitet (?) in Groß Namaland und Damaraland und kommt vermischt mit der anderen Species wie auch in einzelnen Trupps vor.

Eingeborene Jäger sprechen auch von einer dritten Species, welche sich durch einige sehr markierte Kennzeichen charakterisiere, so z. B. soll diese Art einen engen aber deutlich sichtbaren Streifen über den Rücken oder Rumpf haben und eine doppelte Reihe Federn auf jedem Flügel, auch soll die Farbe beider Geschlechter braungrau sein.“

Da Andersson, der ein so bedeutender Jäger und scharfer Beobachter der ihm umgebenden Vogelwelt war, diese letztere Species nie selbst zu Gesicht bekommen hat, so darf man ruhig annehmen, daß sie in das Reich der Fabel gehört, denn was man auf die Erzählungen der Eingeborenen in solchen Fällen geben kann, weiß ich aus Erfahrung.

Was die Bestimmungen der Arten nach Eiern anbelangt, so ist dieselbe im allgemeinen zulässig, leider aber kann man kein absolutes Vertrauen darein setzen, da viele der Eier im Besitz von Museen und Privaten dunklen unbestimmten Herkommens sind. Viele sind wohl als Kuriositäten in Hafensplätzen oder sonstwo erstanden, ohne das man genau weiß, wo sie her sind. ¹⁾

Wie weit man sich auf Bestimmen der Species nach Eiern verlassen kann, geht aus folgendem hervor. In Harting und Mosenthal's vorerwähntem Buch — wird einer Arbeit von P. L. Sclater (Transactions R. Zoolog. Soc. IV p. 354) Erwähnung gethan, worin angeführt wird: „daß die Eier der südlichen Strauße glatter sind, als die der nördlichen.“ Dies ist jedoch, wie Harting

¹⁾ Herr Schalow sagt in seiner weiter unten angeführten Abhandlung über die Eier der Ratiten: — „Die Eier der Ratiten, besonders diejenigen der Casuariusarten sind im allgemeinen in den Sammlungen immer noch recht selten und die vorhandenen meist ohne Angaben der Provenienz.

bemerkt und wie allgemein bekannt ist, gänzlich falsch, zumal da die Serie Eier, an der die Beobachtungen gemacht worden, noch heute im Besitz des Londoner zool. Gartens ist, und gerade das Gegenteil zeigt, nämlich, daß die Eier des nördlichen Tieres glatter sind als die des südlichen, wie Cannon Tristrams Bericht im „Ibis,“ wovon ein Auszug im genannten Buche erscheint, erweist, den ich hier in der Übersetzung wiedergebe: „Das Ei des nordafrikanischen Straufses scheint entschieden von dem des Kapvogels zu differieren. Ich habe hunderte von Stücken gesehen und fand dieselben immer größer wie die der südlichen Eier, welche wir gewöhnlich in England sehen, und ganz glatt mit einer elfenbeinernen polierten Oberfläche und frei von Punktierungen. Bis ich die Eier selbst gefunden habe, war ich unter dem Eindruck, daß sie von den Arabern poliert worden seien, doch ist dies ein Irrtum.“

Auf derselben Seite steht eine Fußbemerkung, die wörtlich übersetzt folgendermaßen lautet: „Ein Ei, welches Herr de Mosenthal im Februar 1876 aus Algier empfing, ist etwas kleiner als ein zur selben Zeit vom Kap empfangenes; aber das erstere ist ganz glatt und poliert, während am letzteren die Oberfläche der Schale überall rauh punktiert ist. (Sonst sind die Größenverhältnisse umgekehrt).“

Neuere Arbeiten gewissenhafter Forscher, wie die der Herren Henke, v. Nathusius und Schalow, haben scharf markierte Unterschiede in den Schalen der drei sogenannten Species festgestellt. Doch selbst eine Autorität wie von Nathusius ist nicht geneigt, eine Bestimmung der drei verschiedenen Straufse nach Eiern, als eine unumstößlich zulässige zu erkennen. Er sagt in seiner Arbeit „Über die charakteristischen Unterscheidungszeichen verschiedener Straufseier“ im Journal für Ornithologie 1885 p. 165 (vide auch seine Arbeit in der Zeitschr. f. w. Zoologie Bd. XVIII p. 225): „Es bestehen also zwischen den 3 Kategorien von Eiern scharfe und, soweit das vorliegende Material dies zu beurteilen gestattet, konstante Unterscheidungsmerkmale; ob diese Artverschiedenheiten bedeuten oder nur konstant gewordene Variation (Rassen) darstellen, ist eine weitere Frage. Diese Frage stellt sich um so dringender, als das bisher abgehandelte sich eigentlich nur auf Bildungen der äußersten Schicht, der Oberfläche, bezieht und hier individuelle Variation oder, vielleicht richtiger ausgedrückt, Teratologie ein ziemlich häufiges Vorkommnis ist; indess ist zu bemerken, daß ich mich vielfach bemüht habe, diese Verhältnisse zu verfolgen, aber bei anderen größeren Eiern von ähnlich komplizierter Struktur, wie bei Gänsen und Schwänen zwar häufig individuelle Abweichung, nie aber Rassenunterschiede habe finden können, es sei denn in der Färbung. Rassenunterschiede in dieser Beziehung sind ja beim Hausgeflügel bekannt.“

Von den in genannter Arbeit besprochenen Eiern sind die meisten unbestimmten Ursprungs.

Eine andere Autorität in der Oologie, H. Schalow, nimmt indessen die Bestimmung dreier Species nach Eiern, insoweit sie sich auf die makro- und mikroskopischen Forschungsergebnisse beziehen, als unumstößlich an. Er stellt in seiner Arbeit — „Beiträge zur Oologie der recenten Ratiten“ im Journal für Ornithologie 1894, Heft I, die Unterschiede in den Eiern der Strauße sehr klar und deutlich dar, wie folgt:

- a. Schale mit einzeln stehenden tiefeingesenkten Poren (*S. camelus* L.)
- b. Schale mit eingesenkten Grübchen, in denen die Porenöffnungen liegen:
 - b¹. Die Schalengrübchen ohne Netzwerk (*S. molybdophanes* Rchw.)
 - b². Die Schalengrübchen mit Netzwerk (*S. australis* Gurney.)

In dieser Abhandlung ist auch ein *Australis*-Ei aus dem Berliner Museum unbekannter Herkunft beschrieben: „Die Grübchen selbst stehen bald näher, bald entfernter, unregelmäßig auf der gesamten Schalenfläche, die Pole sind frei.“ — Es ist dies eine Abnormität. An den vielen *Australis*-Eiern, die ich gesehen, sind die Pole nicht frei gewesen, sondern waren gerade so dicht mit Grübchen besät, wie der Gürtel. An zwei mir vorliegenden Eiern (Durchschnittsmessungen 145 × 123 mm und 142 × 114 mm rund), welche ich selbst zwei verschiedenen Nestern wilder Strauße in der südwestlichen Kalahari entnommen habe, sind die Pole dicht mit Grübchen besät.

Leider liegen mir keine selbstgesammelten Eier zahmer Strauße vor; doch glaube ich bestimmt der Erinnerung und meinen Aufzeichnungen nach feststellen zu können, daß sich in einer größeren Kollektion in verschiedenen Gebieten Südafrika's von zahmen und wilden Straußen gesammelter Eier bedeutende Unterschiede in Größe und Beschaffenheit der Schale zeigen würden, namentlich was Dicke, Härte und chemische Zusammensetzung derselben anbetrifft, welche von den örtlichen Verhältnissen abhängen, ja selbst der Knochenbau und das allgemeine Befinden der Vögel, sowie die Güte der Federn hängen davon ab, ob der Strauß auf passendem alkalireichem Felde weidet oder nicht, worauf ich später bei der Erörterung der Zucht noch zurückkommen werde.

Faßt man das Vorhergehende nun kurz zusammen, so ergeben sich folgende scharf hervortretende Unterscheidungszeichen.

I. *Struthio camelus* L.

Hahn: rötliche Färbung aller unbefiederten Teile. Ring weißer Federn am unteren Teil des Halses, den Anfang des Gefieders bildend.

Ei glatt, kleiner als das des *S. molybdophanes* und größer als das des *S. australis*. (Unter makroskopischer Betrachtung „Schale mit einzeln stehenden tief eingesenkten Poren“).

II. *Struthio molybdophanes* Rehw. und *Struthio australis* Gurney.

Hahn: bleigraue bis blaugraue Färbung aller unbefiederten Teile. Anfang des Gefieders am unteren Teil des Halses direkt schwarz, ohne markierten weissen Übergang.

Eier mit deutlich sichtbaren Grübchen.

a. *S. molybdophanes*.

Hahn: blaßmennigrote Färbung der Lauf- und Fufsschilder und des Schnabels.

Ei größer als das des *S. australis*. (Unter makroskopischer Betrachtung „die Schalengrübchen ohne Netzwerk“).

b. *S. australis*.

Hahn: rote Färbung der Fersen, Schnabelwinkelhaut und des Schnabelrandes. Nur zur Brunstzeit stark rote Färbung der Lauf- und Fufsschilder, des Schnabels und um die Augen, sowie rosa Färbung der hinteren Beinsehnen. Brauner Schimmer an Hals und Kopf.

Ei kleiner als das des *S. molybdophanes* und *camelus*. (Unter makroskopischer Betrachtung „Schalengrübchen mit Netzwerk“).

Die Färbung der Hennen ist, soweit die unbefiederten Teile in Betracht kommen, bei allen so ziemlich dieselbe. Es handelt sich nur um die Farbe des Gefieders. In dieser Hinsicht stehen die Hennen des nordafrikanischen den heller schattierten des südafrikanischen Straufses gleich. Die dunkelgefiederten südafrikanischen Hennen stimmen mit den mittelafrikanischen Hennen überein, d. h. Flügel und Schwanz haben keine weissen oder hellgrauen Federn und die ganze Schattierung läuft mehr in's bräunliche.

Nach allen Angaben ist die Verbreitung des Straufses eine sehr weitgehende in Afrika, man findet ihn fast überall auf Steppen, Hochebenen und in der Wüste mit Ausnahme der Wälder und gebirgigen Gegenden; ausführliche Berichte darüber finden sich in Hartlaub und Finsch's Werk über die Vögel Ostafrika's p. 597 e. a.

Die Geschichte unseres Vogels greift sehr weit zurück, schon in der Bibel wird seiner öfters Erwähnung gethan (Moses 3. XI 16, Moses 5. XIV 15, Hiob XXX 29, XXXIX 13 - 18, Micha I 8, Jesaia XIII 21, XLIII 20 u. s. w.). Der Genuß des Fleisches war den Hebräern untersagt, da das Tier für unrein erklärt wurde. Monumente und Inschriften der alten Aegypter und Beschreibungen in griechischen und römischen Autoren (Xenophon,

Theophrastes, Pausanias, Plinius, Herodot u. a.) zeigen auch darauf hin, daß er den Alten bekannt war. Eine richtige Zucht zur Gewinnung von Federn jedoch in der Art und Weise, wie sie seit Jahrzehnten in der Kapkolonie betrieben wird, scheint damals noch nicht Brauch gewesen zu sein.

Die ersten Angaben über zahme Strauße am Kap finden sich in Sparrman's Reisewerk (1818—20), der zahme Strauß 1775 auf den Farmen sah, doch von einer Zucht im eigentlichen Sinne kann auch da noch keine Rede sein: Anregung zur Zucht gab eigentlich zuerst die Société d'Acclim. zu Paris durch Aussetzung eines Preises in 1859. Die ersten Versuche wurden von Mr. Hardy, dem Direktor des Acclimationsgartens zu Hann in Algier gemacht, nähere Angaben darüber finden sich im „Zoolog. Garten Jahrgg. 1859, p. 85.“ Nach diesem Bericht wurde schon ein Anfang mit der Zucht zu Ende der vierziger Jahre gemacht und waren die Resultate den Umständen nach auch so weit befriedigend. In dem Bull. de la Société Imp. d'Acclim. 1857 finden sich sehr interessante Berichte über die ersten Versuche der Zucht und über Gewohnheiten und Lebensweise der Strauße.

Die ersten wirklichen Zuchtversuche mit Straußen in der Kapkolonie wurden zu Anfang der sechziger Jahre gemacht, und ich entnehme einem Bericht des Herrn von Maltzahn b. Kolesberg (Kapkolonie), welcher im „Zoolog. Garten 1865 p. 233“ erschien, folgendes: „Im Jahre 1863 kaufte er 17 Stück 3—4 Monate alte Strauße und ließ dieselben in einem umzäunten Gras- und Buschfeld — 26 000 Quadrat-Ruten groß — frei umherlaufen. Sie erhielten zur Nahrung lediglich nur, was ihnen das Weidfeld bot. Korn bekamen sie ausnahmsweise, wenn man sie anlocken wollte. Die Strauße haben ca. 24 große Federn an jeder Seite, welche 150—180 Thaler das Pfund erzielten, (dies war 1864, nachdem die Tiere ca. 1½ Jahre alt geworden waren), Der erwachsene Strauß liefert jährlich für 600 Thaler Federn. Die Tiere waren sehr zahm.“

Nach Notizen aus Ondtshorn und Beaufort Distrikt sind erfolgreiche Ausbrütungen von Eiern im Jahre 1866 vorgekommen, und von dieser Zeit hat die Straußenzucht allmählich zugenommen, bis sie heute bedeutende Herden im Kapland¹⁾

¹⁾ 1865: waren nur 80 zahme Strauße im Census angegeben, 1875: 32 247. — 1888: 21 751. — Dass der Census von 1875 mehr zahme Strauße aufweist, ist darauf zurückzuführen, daß sich durch die hohen Federpreise und anscheinlich sehr dankbare Zucht, viele Farmer bewegen fühlten, Züchtereien anzulegen, welche aber nach kurzer Zeit wieder eingingen. Die Gründe dafür sind in einem anderen Abschnitt angegeben. Die soeben genannten Zahlen schließen den Oranjefreistaat und Transvaal nicht ein. Heute dürften ungefähr 200 000 Strauße auf Farmen im ganzen Südafrika gehalten werden.

aufweist und australische und amerikanische Farmer bewegen hat, ihr Augenmerk dieser Branche der Viehzucht zuzuwenden. In Australien sind die Versuche nicht sehr befriedigend ausgefallen, dagegen nimmt die Zucht im Süden der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika mit jedem Jahr gröfsere Dimensionen an. Durch diese Versuche in anderen Ländern hat sich auch die Legislatur der Kapkolonie bewegen gefühlt, einen Ausfuhrzoll von 100 Pfd. Sterl. (2000 Mk.) per lebenden Vogel und 5 Pfd. Sterl. (100 Mk.) per Ei festzusetzen. Auch bestehen sehr scharfe Schongesetze für das Kapland.

Was die Zucht in Kalifornien anbetrifft, so will ich nur kurz darüber berichten, um dann wieder zur Kapzucht überzugehen.

Nach einer Notiz aus dem „Field,“ Dez. 1882, wurden die ersten Zuchtversuche in Kalifornien Ende 1882 gemacht. Im Jahre 1888 bewährte sich die Zucht sehr gut. Strauße wurden von Südafrika importiert und kosteten bei ihrer Ankunft 1000 bis 1250 Dollars. Die Federn wurden alle 9 Monate geschnitten.

Der letzte mir vorliegende Bericht, vom Mai 1894, stammt aus der New Yorker Handelszeitung und lautet kurz wie folgt: „Geklagt wird über gegenwärtige niedrige Federpreise, doch rechnet man auf einen jährlichen Durchschnittsertrag von 25 bis 30 Dollars auf den Kopf der Heerde in Kalifornien. Das Paar 3 Monate alter Küken kostet dort 50 Dollars. Ein gewisser Edwin Causton, Norwalk Farm, Los Angeles in Kalifornien betreibt die Zucht so grosartig, dafs er ganze Schiffsladungen afrikanischer Strauße importieren soll, um die Rasse seiner Vögel zu verbessern.“

Meine Beobachtungen über die Straußenzucht in der Kapkolonie erstrecken sich über den ganzen Victoria-West und angrenzende Distrikte, wo ich Gelegenheit hatte, reiche Erfahrungen zu sammeln, von kleinen Farmen, wo nur 3 oder 4 zahme Vögel mit den Schafheerden im Felde weiden, aufwärts bis zu grosen Farmen, wo an die 100 Stück in Umzäunungen gehalten wurden.

Die erste nähere Bekanntschaft, die ich eigentlich mit zahmen Straußen machte, war auf einer Farm in der Nähe von Victoria West, wo wir ausgespannt hatten, um unsere Pferde zu füttern. Auf dem Gehöft sahen wir mehrere zahme Strauße, die wir jedoch nicht weiter beachteten. Mein Reisebegleiter und ich machten es uns auf der Deichsel der Karre so bequem wie möglich und nahmen in dieser primitiven Stellung unser Frühstück ein. Gerade als ich ein Stück Butterbrod zu Munde führen wollte, langte mir etwas über die Schulter, und noch ehe ich mich von meiner Überraschung erholt hatte, war ein groses Straußenmännchen mit dem leckeren Bissen davongelaufen.

Was die Kosten einer Einrichtung zur Zucht anbetrifft, so sind dieselben ganz von lokalen Verhältnissen abhängig, wie Anschaffungskosten der Vögel, Art des Feldes, ob gefüttert werden mufs oder nicht, ob zermahlene Knochen und Salz verabreicht

werden müssen oder nicht, ob die Farm das nötige Material aufweist zur Errichtung einer Umzäunung und dergleichen mehr. Unter gegenwärtig waltenden Umständen und angenommen, daß die örtlichen Beziehungen in jeder Hinsicht günstige sind, dürfte die Errichtung einer Zucht für etwa 50 junge Vögel rund Mk. 13000 kosten. Ich habe hier die niedrigsten Preise und die Umzäunung eines Weidefeldes für 100 Vögel (1 Hahn zu 2 Hennen) im Durchschnittspreis von Mk. 120 gerechnet. (Es ist hier angenommen, daß alle nötigen Farmgerätschaften vorhanden sind, sowie auch ein Viehstand):

Umzäunung aus Draht und Pfosten, 6000 Meter, à Mk. 1	Mk. 6000.—
Errichtung von Schuppen und Ställen, (sehr einfach)	„ 1000.—
50 Vögel à Mk. 120	„ 6000.—
Zusammen	<u>Mk. 13000.—</u>

Der Vorteil, den die Zucht abwirft, ist unter dem Abschnitt über Federn angegeben.

Das Sinken des Preises der Federn hat Schritt gehalten mit dem Sinken des Preises der Vögel, so kostete in den siebziger Jahren ein Brutvogel ca. Mk. 4000, ein eben aus dem Ei geschlüpftes Küchlein Mk. 100, ein 6 Monate alter Vogel Mk. 300. Nach Bericht aus dem Jahre 1879 kostete ein brutfähiges Ei im Port Elizabeth-Distrikt Mk. 120—140. Die Preise im Victoria West-Distrikt waren 1881/82 für ein Paar Brutvögel Mk. 500, einen alten Vogel Mk. 300—400, für einen guten jungen Hahn Mk. 300—400, einen jungen einjährigen Vogel Mk. 100—120. Im Jahre 1888 konnte man ein junges Brutpaar schon zu Mk. 800—1000 erstehen, während heutzutage die Preise noch niedriger sind, und kann man junge Vögel schon zu Mk. 60 bis Mk. 120 kaufen.

Bei kleiner Anzahl läßt man die Vögel tagsüber im Felde laufen und bringt sie des Abends mit den Schafen zusammen in den „Kraal“ (Umzäunung auf dem Gehöft). Wird die Zucht regelrecht und in großem Mafsstabe betrieben, so werden die Vögel in einer großen Einzäunung, einem sogenannten „Camp“ gehalten. Dasselbe ist entweder aus Mauerwerk (lose aufeinandergelegte Steine bilden die Mauer) hie und da aus Dornbusch-Hecken oder großen abgeschlagenen Ästen von Dornbüschen, oder aus Draht (Stacheldraht oder galvanisierter Eisendraht), der über in geringer Entfernung von einander stehenden Pfosten gezogen ist, hergestellt. Sehr hoch braucht eine solche Umzäunung nicht zu sein, vier Drähte hoch, oder eine Mauer in $\frac{3}{4}$ Mannshöhe genügt.

Wo Steine vorhanden sind auf der Farm und der Arbeitslohn nicht zu hoch ist, kann man rechnen, daß eine Mauer auf Mk. 1.20 bis Mk. 1.50 und eine Drahtumzäunung, wenn die Pfosten billig zu beschaffen sind, auf Mk. 1 bis Mk. 1.20 per Meter kommt.

Das beste Weidefeld ist alkalireicher Boden mit alkalireichen Büschen und Pflanzen und weichem süßem Gras bewachsen (im Gegensatz zu dem dort vorkommenden — Zuirgras — Sauergras — *Aristida* Arten).

Wieviel Vögel man in einem „Camp“ halten kann, hängt natürlich von der Art des Weidefeldes ab. In Victoria West und den angrenzenden Distrikten, wo meist gutes Grasland und Karroofeld¹⁾ ist, habe ich in einer Umzäunung von ca. 5000 Metern im Umfang (auf Brandwynskuilen) über 50 Straufse gesehen, doch hätten doppelt so viele auch gut Platz darin gefunden.

Im allgemeinen kann man darauf rechnen, dafs, wo gutes Weidefeld ist, 100 Vögel in einem „Camp“ 250 Hektar grofs gut fortkommen können, besonders wenn zur trocknen Jahreszeit und zur Paarungs- und Brutperiode ab und zu gefüttert wird, wenn es die Preise der Cerealien erlauben.

Die Nahrung der Tiere beschränkt sich meist nur auf Gräser, Buschwerk und Kerbtiere, welche sie in der Umzäunung resp. auf der Weide finden. Das Füttern, wo solches durch besondere Umstände bedingt ist, besteht nur aus Maiskorn. Ab und zu säeten die Farmer Luzerne oder sonstiges Grünfutter, doch ist man davon abgekommen, da wenn die Umzäunung grofs genug ist und keine Schafe eingesetzt werden, das Weideland vollständig genügende Nahrung für die Tiere darbietet. Wasser mufs auch zur Genüge vorhanden sein, da die zahmen Straufse, aufser wenn sie brüten, sehr viel trinken.

Wo weder Boden, Büsche noch Wasser Alkalien enthalten, müssen solche im Futter verabreicht werden, man giebt dann gewöhnlich pulverisierten Schwefel mit grobem Salz und grob-zermahlene Knochen, mit etwas Grünfutter vermenget.

Durch die Fütterung der Straufse wurde zur Mitte der siebziger Jahre eine grofse Teuerung der Cerealien hervorgerufen. Wie durch die Entdeckung der Diamantfelder zu Anfang der siebziger und der Goldfelder zu Anfang der achtziger Jahre ein Diamanten- resp. Goldfieber in der Kapkolonie entstand, so machte

¹⁾ Karroo — Hotenttoten-Sprache, bedeutet trocken, dürr. Der Boden der Karrooebenen ist aus Lehm oder sandigem Thon mit Teilen von Eisenocker gebildet, meist sehr alkalireich. Abhängig von der Natur des Bodens ist die Vegetation eine spärliche. Das mesembryanthemum und andere saftige Pflanzen, einige Arten von *goteria*, *bergia* und *Aster* n, deren Wurzeln wie die Knollen von Liliaceen mit vielfachen Fasern unter der äusseren Schale versehen sind, um sie gegen den erhärteten Thon zu schützen, gedeihen allein dort.

Sobald die Regen fallen, beginnen die Samen zu keimen und in erstaunlich kurzer Zeit ist die trockene Wüste mit üppigem Grün bedeckt, und kurz darauf schmücken tausende von Blumen die ganze Oberfläche. Die Büsche aufser verschiedenen *Lyciums* gehören fast ausschliesslich den Compositen an.

sich auch, durch die hohen Federpreise hervorgerufen, zu Mitte der siebziger Jahre ein Straußenfieber bemerkbar. Jeder wollte schnell reich werden. Nachdem die Farmer erst die Erde auf ihren Farmen nach Diamanten umgewühlt und nichts gefunden, wurden allenthalben „Camps“ angelegt, deren Spuren noch heute in Mauerruinen und zerfallenen Drahtzäunen sichtbar sind. Eine große Trockenheit bedingte das Füttern der Vögel, und wurden Cerealien bald so rar, daß man den Sack Getreide mit Mk. 100 bis Mk. 120 bezahlen mußte. Fast so schnell, wie es aufkam, verflog auch das Straußenfieber wieder, denn die große Produktion hatte auch ein Sinken der Federpreise zur Folge.

Die Paarungszeit¹⁾ der zahmen Strauße im Victoria-West-Distrikt beginnt zu Anfang des dortigen Frühjahrs, d. h. kurz vor den ersten Regen. Zu Anfang der Paarungszeit legt der Hahn sein schönstes Federkleid an, der Schnabel sowie die Schilder der Beine und Füße nehmen eine tief rote Färbung an, und die Sehnen am hinteren Teil der Läufe bis hinauf in die Schenkel verfärben sich rosa. Auch die Wangen und die roten Ringe um die Augen werden intensiver rot.

In der Regel läßt man die Vögel vor dem vierten Jahr nicht brüten — Douglass, in „Ostrich farming of South Africa“ — giebt an, daß je älter die Vögel, je besser sie sich zum Brüten anlassen, er sagt auf p. 96: „wir haben Vögel, von denen wir wissen, daß sie über 16 Jahre alt sind, und sie brüten öfter, sitzen regelmäßiger und bringen einen größeren Prozentsatz hervor, als irgend welche anderen Vögel, die wir besitzen.“

„Dreijährige Vögel brüten manchmal (hauptsächlich die Hennen), aber man kann sich nicht darauf verlassen, wenn sie es thun, bezweifle ich, ob es gut ist für sie und ihre Nachkommenschaft.“

Haben die Vögel das richtige Alter erreicht, so kommen sie zu Paaren in die sogenannten „breeding camps“, Brutumzäunungen, die von einem halben bis einen „acre“ groß sind; die Vögel können während der Brutzeit gut ohne Wasser fertig werden.

Von der Bösartigkeit der Vögel während der Paarungs- und Brutzeit sind mir viele Fälle bekannt, ich selbst wurde von einem Hahn einst, als ich bei Victoria West eines Abends ausritt, verfolgt und hatte es nur der Schnelligkeit meines Pferdes und der eintretenden Dunkelheit zu verdanken, daß ich der Gefahr entkam. Auch Hennen, die sonst friedfertig, sind zur Brutzeit gefährlich.

Die ersten Anzeichen des Legens stellen sich mit der Herstellung des Nistplatzes ein. Vorzugsweise wird das Nest der

¹⁾ Paarung, — vide Heuglin — Ornithologie Nordostafrika's Bd. II, p. 926 — Dr. Bronn's Tierreich, Geschlechtsteile der Struthionidae — etc.

zahmen Strauße auf sandigen, etwas buschreichen Stellen der „Camps“ hergestellt, und muß der Farmer Sorge tragen, daß sich ein solcher Platz im „breeding camp“ findet. Von einem eigentlichen Nest kann nicht die Rede sein. Der Boden wird, wenn hart, teilweise ausgescharrt, oder aber nur mit dem Schnabel die lockere Erde oder der Sand herausgeworfen, sodaß eine grubenförmige, ziemlich flache Einsenkung entsteht.

Bleibt die Ausbrütung den Vögeln selbst überlassen, so giebt man jedem Hahn nur eine Henne, werden aber die Eier im Incubator ausgebrütet, so kommen auf den Hahn zwei Hennen. Eine Henne legt 12—20 Eier, meist jedoch nur bis zu 16, dieselben sind von elfenbeinerner bis hellbräunlicher Färbung. Abnormitäten in der Farbe etc. kommen zuweilen vor; so sah ich einst sehr dünn- und weichschalige Eier, die eine schmutzig bläulich weiße Färbung hatten und, anstatt der krystallinischen Zusammensetzung der Schale, eine weiche Kalkformation zeigten.

Die Eier wiegen etwa 3 Pfund englisch, ausnahmsweise mehr. Der Nährgehalt eines Straußeneies entspricht 24 Hühneriern. Der Wert einer leeren Schale in Kapstadt und Port Elizabeth ist von Mk. 2 bis Mk. 2.50.

Das jemalige Legen der Eier dauert 14 Tage und mehr. Manche Hennen legen ihre Eier sehr schlecht und gleichgültig im „Camp“ umher, und die meisten legen, statt in das Nest, um dasselbe herum, man sieht dann das Männchen dieselben vorsichtig in das Nest bringen, sie mit dem Schnabel vorwärts bewegend. Das Männchen übernimmt die Hauptarbeit beim Brüten sowie später bei der Führung und Aesung der jungen Brut. Sobald sich 10 Eier im Nest befinden, beginnt das Bebrüten derselben, man kann im allgemeinen rechnen, daß die Ausbrütung 40 bis 45 Tage in Anspruch nimmt. Brehm giebt die Dauer der Ausbrütung auf 6—7 Wochen an, Harting (Algier) auf 56—60 Tage, Evans auf 36—40 Tage, Heuglin nach Beobachtungen in Tiergärten auf 45—52 Tage und Andersson bei wilden Straußen nur auf 38 Tage. Im Incubator dauert es gewöhnlich bis zu 43 Tagen.

Bei der Ablösung werden häufig die Eier gewendet und deren Platz gewechselt, sie liegen dicht beisammen. Das jeweilige Sitzen der Tiere dauert immer länger je näher die Zeit des Ausschlüpfens kommt, auch bleiben dann die Eier bei Tage nicht mehr sich selbst überlassen.

Man kann im allgemeinen rechnen, daß die Paarungs- und Brutzeit von Ende Juli bis Ende März dauert, also 9 Monate im Jahr, doch gilt dies nur in günstigen Fällen und kann nicht als feste Regel aufgestellt werden.

In meinen ersten kurzen Mitteilungen über Straußenzucht (vide 22./23. Bericht — Offenbacher Verein für Naturkunde — 1882), welche in Victoria West, also mitten im Straußendistrikt geschrieben waren, wurde die Mitteilung, daß die Straußen in

der Zeit von Ende Juli bis Ende März viermal brüten können, bezweifelt. Diese Angabe stammt von einem durchaus glaubwürdigen englischen Farmer, namens Wilson auf Brandwynskullen (10 Stunden zu Pferd nördlich von Victoria West), der eine große Zucht hatte, und wurde auch von anderen Farmern bestätigt. Es ist zur Ergänzung zu bemerken, daß die Jungen immer, sobald sie ausgekrochen waren, den Alten fortgenommen und in einen Stall gebracht wurden, sodaß das Legen sozusagen nicht aufhörte.

Die Angabe ist durchaus mit der Möglichkeit in Einklang zu bringen. Nehmen wir die ganze Saison mit rund 290 Tagen an und nehmen wir eine Durchschnittsbrützeit von $42\frac{1}{2}$ Tagen, also vier mal $42\frac{1}{2} = 170$ Tage, so bleiben 100 Tage — d. h. jedesmal 25 Tage zum Legen. Douglass, der die größte Autorität im Bezug auf Straußenzucht ist, giebt in seinem vorerwähnten Buche folgendes Beispiel p. 120: „Ein Hahn mit zwei Hennen brachten vom 30. Juni 1872 bis 30. Juni 1873 — 188 — Eier hervor, von denen 133 Küken gezogen wurden im nächsten Jahr legten dieselben Vögel 113 Eier und die ersten sechs Monate des dritten Jahres legten sie 97 Eier.“ Ferner sagt er p. 47: „Daß einzelne Paare 4 Nester in der Saison haben und ungefähr 12 Küken aus jedem Nest hervorbringen . . . wissen wir alle“ und auf p. 95: „Man sollte Vögel kaufen, welche 2 oder 3 Saisons gebrütet haben und welche nicht weniger als drei Nester jede Saison hatten.“

Ich will aber deshalb nicht behaupten, das regelmäÙig eine viermalige Brut zu Stande kommt, jedenfalls aber kommen zwei Bruten vor und häufig drei, selbst wenn den Vögeln nicht durch den Incubator oder das Wegnehmen der Jungen das Brutgeschäft erleichtert wird. Durch das Entfernen der Eier wird das Legen an Zahl vergrößert und dauert fast ohne Ausnahme die ganze Saison. Auch veranlassen die Farmer heutzutage das Legen in Nestern, welche sie an bestgeeigneten Stellen selbst errichten, durch das Hineinlegen falscher Eier, so künstlich hergestellt, daß sie fast nicht von den ächten zu unterscheiden sind.

Da durch den Incubator das Brutgeschäft den Vögeln erspart bleibt, bedienen sich jetzt die meisten Farmer dieser Methode, es wird fast allgemein der Douglass'sche Incubator angewandt, von dem eine Beschreibung in „Noble's official Handbook of the Cape Colony“ erschienen ist, welche, da sie von Interesse sein dürfte, in der Übersetzung hier wiedergegeben sei: „Der Incubator besteht aus einem hölzernen Kasten, ungefähr 3 FuÙ im Quadrat, oben offen und ist zur Aufnahme von 25 Eiern berechnet. Er steht auf einer kupfernen oder zinkenen Pfanne oder Behälter, 75 mm tief, von derselben Größe wie der Kasten. Die Pfanne wird mit heißem Wasser gefüllt und hat 4 oder 5 Öffnungen, durch welche der Dampf in den Kasten steigt, die Wärme des Wassers wird durch eine brennende

Petroleumlampe aufrecht erhalten, aber zuweilen hat sich dies nicht bewährt, da die Dünste der Lampe die jungen Küken, wenn sie gerade dem Ei entschlüpfen, ersticken, und es ist eine Verbesserung, die Lampe in einem anstossenden Raum zu brennen, indem man durch eine Öffnung der Verbindungswand eine verlängerte Pfanne einen Fufs lang durch die Wand in den anstossenden Raum hinausragen läfst und die Lampe darunter stellt. Die Hitze kann nach Bedürfnis reguliert werden; Thermometer sind beständig im Gebrauch. Die Temperatur des die Eier enthaltenden Kastens mufs 102° Fahr. sein, wenn die Eier zuerst hingelegt werden, nach 2 Wochen wird sie allmählich auf 100° reduziert und in weiteren 2 Wochen auf 98°. Die Incubationsperiode ist 42 Tage.

Die Eier werden gewendet und gelüftet, indem man den Kasten und die Flannelbedeckungen ein oder zweimal den Tag öffnet. Vierzehn Tage vor Ablauf der Incubationsperiode hält man die Eier gegen das Licht, um ihre Beschaffenheit festzustellen, und eine Woche später werden sie leicht, aber vorsichtig mit einem scharf zugespitzten Stahl nahe dem Pol punktiert, um solchen Küken, die etwa schwächlich sein sollten, das Zerbrechen der Schale zu erleichtern.“ Die natürliche Wärme der Strausmutter während der Brutzeit hat man auf 104° Fahr. geschätzt.

Die mittels des Incubators ausgebrüteten Jungen bekommen die ersten paar Tage nichts zu fressen, sodann erhalten sie etwas weiches, junges Grünfutter, Brodkrumen, Kleie u. dergl., auch erlaubt man ihnen kleine Kiesstückchen aufzupicken. Die im Incubator erzeugten Jungen müssen während der ersten Tage sorgfältig vor Kälte bewahrt bleiben. Selbst die ersten Monate hindurch lassen die meisten Farmer die jungen Tierchen des Nachts noch in einem Stall schlafen. Die eben ausgekrochenen Küken sind von der Gröfse eines Huhns, sie haben ein borstenartiges Gewand, allmählich bilden sich erst graue bis hellbraune Flaumfedern, die sich, gröfser werdend, verfärben, die verschiedenen Altersstufen sind ja zuvor bei der Allgemein-Beschreibung der Tiere schon erwähnt worden. Es bleibt hier nur noch zu bemerken, dafs den Tieren in den verschiedenen Perioden folgende Bezeichnungen von den Farmern beigelegt werden. Bis 8 oder 9 Monate alt heifsen sie Küken, von da bis zu einem Jahr alt und darüber (je nachdem sie vorgeschritten) junge Vögel. Von 1 oder 1½ bis 4 Jahre alt nennt man sie Pflück- oder Ruffvögel (plucking birds). Während der nächsten 2 Jahre heifsen sie richtig 4 und 5 Jahr alte. Nachdem sie gebrütet haben, nennt man sie „garantierte Brutvögel.“

Bis zu einem Jahr alt werden die Tiere von einem „Schwarzen“ gehütet und gefüttert, dann kommen sie in das grofse „Camp“ und werden nur noch gefüttert, wenn es unbedingt nötig, d. h. bei grofser Trockenheit. Natürlich müssen die jungen Vögel bis zum ersten Jahr sehr vor Kälte und Nässe geschützt werden.

Mit dem dritten Monat ist die größte Gefahr vorüber. Selbst auf Farmen, wo das Incubatorsystem ausschliesslich angewandt wird, läßt man die Vögel, wenn man denkt, daß sie genug gelegt haben, zu Ende der Saison eine Brut selbst ausbrüten, damit sie dann aufhören zu legen.

Das Einholen der jungen Brut aus dem „Camp,“ um sie im Stall zu halten, ist recht gefährlich, da die Männchen, wie auch die Weibchen während der Brutzeit, wie schon erwähnt, sehr böse sind. Wenn kein Stall vorhanden, in den man die Alten locken kann, so geschieht dies auf folgende Weise, wie ich es verschiedene Male im Victoria-West-Distrikt mit angesehen habe. Ein beherzter Mann nähert sich den Jungen und wehrt die Angriffe der alten Vögel mit einer 6 Fuß langen, starken, vorn gabelförmig gespaltenen Stange, oder besser noch mit einem Dornbusch-Ast ab, bis ein anderer die Küken glücklich eingefangen hat, was sehr vorsichtig geschehen muß, da die Jungen unglaublich spröde, zerbrechliche Beinchen haben.

Es hat sich die irrige Ansicht verbreitet, daß durch den Import von nordafrikanischen Vögeln in die Kapkolonie eine Verbastardierung mit den südafrikanischen Vögeln stattgefunden habe.

Ein regelrechter Import zur Verbesserung der Zucht etwa hat nie stattgefunden, einzelne Vögel mögen einmal probeweise in Port Elizabeth eingeführt worden sein, doch von einem regelrechten Betrieb der Sache kann gar keine Rede sein.

Douglass, der als der erste Züchter der Kapkolonie bekannt ist, berichtet darüber kurz nur wie folgt: „p. 4. Der nordafrikanische Strauß soll wertvollere Federn liefern, wie der südafrikanische, und vor einigen Jahren wurden zwei Paar Vögel aus der Berberei nach Port Elizabeth importiert.“ Über den Verbleib dieser Vögel und die Resultate der Kreuzung, wenn eine solche zu Stande gekommen ist, liegen keine Berichte vor.

Was Verluste der Zuchtvögel anbetrifft, so sind dieselben am häufigsten auf Beinbruch, Wurmkrankheiten oder das sogenannte Fieber zurückzuführen, von anderen tödlichen Krankheiten sind noch Diphtheritis und Geschwüre (Tumor) zu erwähnen. Zuweilen leiden die Tiere auch an Augenkrankheiten, doch sind dieselben nicht gefährlich und lassen sich leicht behandeln.

Am verheerendsten tritt die Wurmkrankheit auf, ich habe der *Taenia* in meiner früheren Arbeit kurz Erwähnung gethan, seitdem haben Dr. Holub und Douglass eingehende Untersuchungen der Würmer gemacht, deren Resultate sich in Holub- und Pelzelns Beiträge zur Ornithologie Südafrikas und Douglass vorerwähntem Werk über Straußenzucht finden. Douglass giebt an, das die am häufigsten vorkommende *Taenia* der *Bothriocephalus* ist (jedenfalls die von Holub beschriebene *T. struthionis*), wogegen sich Terpent in und *extractum filicis maris* sehr gut bewähren. „Gefährlicher noch als diese,“ sagt Dr. Holub, sind die *Filariae*.

Sie werden bis meterlang, zuweilen auch darüber, gleichen in ihrer Gestalt dem *Strongylus gigas* (R), durchfressen die gesamte Muskulatur, und ich hatte einige Exemplare im Besitz, welche sich durch die Angriffe auf die Herzen der Tiere für die letzteren tödlich erwiesen.“

Dr. Cobbold hat einem von Douglass im Jahre 1879 entdeckten *Strongylus* den Namen *Douglassi* gegeben. Douglass sagt, daß der 7 mm lange Wurm in unzähliger Menge im Magen des Straußes vorkomme, hauptsächlich in der Nähe der gastrischen Drüsen. Er bohrt seinen Kopf in die Magenschleimhaut ein, welche dann stark anschwillt. Die Würmer sind ganz weiß, erscheinen aber rötlich durch den entzündeten Zustand des Magens. Dieser Wurm findet sich sogar schon in 6 Wochen alten Küken und wird ihnen mit 4 Monaten alt sehr verderblich bis zum dritten Jahr. Wenn das Feld trocken ist, oder sonst Nahrungsmangel herrscht, und die Tiere kein Grünfutter erhalten, scheint sich der Wurm schnell zu vermehren, werden dann die Vögel vernachlässigt, so erliegen sie der Krankheit.

In der Regel verlieren die Strauße, wenn sie sorgfältig gehalten werden, diesen Wurm, sowie auch die Bandwürmer mit dem dritten Jahr. Vorsicht mit den Exkrementen der Vögel ist ja sehr empfehlenswert, aber sie scheint wenig zu nützen, da auch die wildlebenden Vögel, wie Perlhühner, Otis- und *Pterocles*-Arten, Wurmkrankheiten unterworfen sind und von den Camps nicht ferngehalten werden können. Zahlreiche Angaben über ähnliche Würmer, Symptome und Behandlung der Wurmkrankheiten finden sich in beiden obengenannten Werken. Jedenfalls ist die künstliche Incubation vorzuziehen, weil dadurch vermieden wird, daß die Küken sich beim Verlassen der Eier auf die Excremente der Alten werfen und sich davon wenigstens während der ersten paar Tage ernähren, und auf diese Weise das Parasitengift in sich aufnehmen.

Das „Fieber“ oder die „gelbe Leber“ (yellow liver), welches monatalte Küken dahinrafft (auch bis zu drei Monat alte), beschreibt Douglass, welcher viele der daran gestorbenen Tiere seciert hat, als eine Krankheit der Leber. „Die Examination ergibt eine Leber von hellgelber Farbe, wenn Tod eintritt, ehe die Küken 3 Wochen alt sind, und von Muskatnufs-Farbe mit gelben Flecken, wenn älter u. s. w.“ Er hat in seinem Buche dieser Krankheit ein ganzes Kapitel gewidmet.

Genauere Berichte über das Lebensalter, welches Strauße erreichen, sind schwer zu erlangen, da die meisten Vögel keines natürlichen Todes sterben. Das höchste Alter, von dem mir berichtet wurde, war 22 Jahre, sicher können die Tiere unter günstigen Umständen noch älter werden. Bedenkt man, daß vereinzelt Zuchtversuche erst zu Anfang der 60er Jahre gemacht wurden, also vor 30 Jahren, so ist es nicht zu verwundern, daß keine bestimmten Angaben bestehen. Die Bedingungen, welche

unsere zoologischen Gärten in Bezug auf Klima und namentlich Raumverhältnisse (denn der Vogel bedarf viel Raum zum guten Gedeihen) gewähren, sind nicht danach angethan, den Tieren Langlebigkeit zu sichern, ich glaube irgendwo gelesen zu haben, daß 8 Jahre das höchste Alter war, welches ein Strauß in der Gefangenschaft erreichte.

Die Hauptepeche in der Straußenzucht bildet unstreitig die Federlese. Die erste findet statt, wenn die Küken 6 Monate alt sind. Zwar sind diese Federn fast wertlos, aber man hat gefunden, daß wenn man bei Zeiten die Federn schneidet, das Gefieder in späteren Jahren desto schöner wird. In der Folge werden sie dann alle 7—8 Monate geschnitten, oder besser gesagt zur Zeit, wenn sie reif sind, es kann dies manchmal früher, manchmal aber auch später sein als 8 Monate, wenn ungünstige Futterzeiten eintreten oder Krankheit etc. Doch wie es Farmer giebt, die ihre Schafe zweimal des Jahres lammen lassen und sie zu früh scheren, weil sie Geld brauchen, so giebt es auch Straußenzüchter, welche die Federn zu ungeeigneten Zeiten eintuen und, wenn sie in Geldnöten sind, die armen Tiere gar gerupft umherlaufen lassen, was sich meist durch den von Nässe oder Kälte beschleunigten Tod rächt. Douglass sagt in seinem Buch auf p. 48: „Jeder Vogel sollte beim jemaligen Pflücken ein Pfund Federn geben. Es sollten 50 Kielfedern vorhanden sein: dies schließt 4 gesprenkelte weiße Federn (fancy feathers) ein. Der Schwanz variiert in der Zahl der Federn von 75—100. Ein guter Durchschnitt ist, sagen wir: Kielfedern 5 Unzen (16 Unzen = 1 Pfd. engl.); Schwanz 5 Unzen, schwarze und hellbraune 6 Unzen.“

Die Federn des Männchens sind die wertvollsten, es liefert die schwarzen und schönsten weißen Federn (der Flügel und des Schwanzes), während das Weibchen graue, graubraune, hellbraune bis braune Federn bietet, außerdem noch weiße Flügel- und Schwanzfedern, die indes nie so lang und schön sind als die des Männchens. Ich habe Federn bis zu 60 cm lang und wohl 20 bis 22 cm breit gesehen. Jeder Flügel liefert etwa 24, der Schwanz 10 große Federn, außerdem eine Anzahl kleinerer. 70—90 der großen weißen Federn gehen auf 1 Pfund englisch, und wurden dieselben seiner Zeit in der Kapkolonie bis zu Mk. 20 das Stück bezahlt. In Amerika rechnet man nach den letzten Berichten den Wert der Federn jährlich auf 25—30 Dollars per Kopf der Herde. Doch finde ich diesen Preis ein wenig zu hoch gegriffen, nach vorliegenden Marktberichten von London dürfte sich der Wert der Federn in Südafrika jetzt auf ca. Mk. 90 per Kopf der Herde jährlich stellen.

Nach vorhergehenden Angaben habe ich die Kosten der Einrichtung einer Zucht auf Mk. 13 000 veranschlagt — die Federn von 50 Vögeln würden einen Ertrag von $50 \times 90 =$ Mk. 4000 liefern oder ca. 30 % vom angelegten Kapital. Doch muß man

Kosten für Arbeitslohn, Futter und Verluste in Anschlag bringen, immerhin aber würden die Vögel einen Nutzen von 15 % einbringen, ganz abgesehen davon, daß sich die Zucht jährlich vergrößert, Eier für den Haushalt liefert und natürlich auch Nebeneinnahmen durch den Verkauf junger Vögel entstehen.

Man beginnt den Vögeln die Federn zu schneiden, ehe sie ein Jahr alt sind. Unter allen Federn gelten die Blutfedern, (d. h. solche, die noch Blut unten im Kiel haben), wenn sie auch nicht sehr lang sind, als die schönsten und reinsten.

Die Federgewinnung wird heutzutage in sehr humaner Weise betrieben, nämlich indem die großen Federn abgeschnitten und nicht mehr gepflückt werden, wie zu Anfang der Zucht, da man herausfand, daß auf diese Weise die Tiere nicht mehr am Wundfieber leiden, die Federn rascher nachwachsen und schöner werden, und die Vögel dabei nicht zu Grunde gehen oder abnehmen. Die gewöhnliche Procedur des Federschneidens, wie sie im Victoria-West-Distrikt üblich war (außer auf einigen großen Farmen, wo besondere, weiter unten näher beschriebene Vorrichtungen in Anwendung kamen) und der ich häufig beigewohnt habe, war folgende: Bei böartigen Vögeln waren dazu vier Mann erforderlich. Einer nähert sich dem Vogel langsam und vorsichtig (vielleicht lockt er auch den Vogel heran, indem er Mais ausstreut) und wirft ihm einen Sack über den Kopf. Sofort eilen zwei andere herbei und binden dem Strauß die Beine, was sehr schnell und dabei aber doch sehr vorsichtig geschehen muß, um sich vor dem Ausschlagen und Treten des Tieres zu schützen, das in den Beinen bekanntlich ungeheure Muskelkraft besitzt, (der Strauß schlägt immer nach vorne aus); ein vierter kommt nun herzu und schneidet die Federn, wo sie am dichtesten und schönsten sind, fast glatt über der Haut ab, entweder mit einem scharfen Messer oder zuweilen auch mit einer Gartenschere.

Bei zahmen Vögeln ist das Verfahren einfacher, indem hierzu nur zwei Mann erforderlich sind, einer der den Vogel am Hals festhält und ein anderer, der die Federn schneidet. Kurze Federn werden auch gerupft, um das Gefieder zu lichten, dieselben haben jedoch nur einen geringen Marktwert. Die vom Schneiden zurückgebliebenen Federstumpfe fallen entweder von selbst aus, oder werden nach 4 bis 6 Wochen mit einer stumpfen Zange entfernt.

Wie schon erwähnt, giebt es auf großen Farmen auch andere Vorrichtungen, die das Federgewinnen erleichtern und ungefährlich machen. Die meist gebräuchliche ist eine Art Stall, in welche das Tier mit Mais oder anderem Futter hineingelockt wird, und sobald es drinnen, wird hinter ihm der Verschlag zugemacht, ihm schnell ein Sack übergeworfen, der am Halse zugebunden und an einem Pfahl festgebunden wird. Oder zuweilen steht der Federschneider hinter einer starken Umzäunung, und ist der Vogel so eng eingepfercht, daß er nicht treten kann, er wird dann seiner Federn beraubt, der Hals und Kopf bleiben

frei. Merkwürdig ist es, dafs selbst der böartigste Vogel nie von seinem Schnabel Gebrauch macht, um sich zu verteidigen, es wäre dies eine gar nicht zu verachtende Waffe.

Fafst man den Vogel am Hals, so ist er wehrlos, denn ein Druck genügt, um ihn mürbe zu machen. Es soll dies ein sehr probates Mittel sein, wenn man von einem Tier verfolgt wird, jedenfalls gehört aber eine sehr grofse Geistesgegenwart und Mut dazu, abzuwarten, bis die wütende Bestie nahe genug ist, dafs man sie am Hals packen kann, und da das Tier sehr flink mit seinen Beinen ist, scheint mir dies Abwehrmittel sehr zweifelhaft, auch versicherten mich die Boeren, dafs man sich am besten platt auf die Erde werfe, womöglich hinter einem Busch, wenn man zu Fufs von einem Straufsen verfolgt würde, es scheint mir dies ratsamer zu sein, da es sich bei anderem afrikanischem Großwild, das Menschen angreift, auch bewährt.

Nur der zahme Straufs greift Menschen zuweilen an, der wilde läuft immer fort beim Herannahen von Gefahr, selbst wenn er eine junge Brut hat.

Die Federn, wie sie in die großen „Stores“ in Victoria West von den Boeren zum Verkauf gebracht werden, sind meist nur grob sortiert, es werden deshalb auch nur sehr geringe Preise gezahlt. Im Jahre 1882 bei meiner Anwesenheit in Victoria West wurden von Mk. 1 bis über Mk. 100 für das Pfund Federn gegeben, doch befanden sich keine sehr schönen darunter, da die Vögel durch die Trockenheit sehr gelitten hatten, was den Wuchs und die Güte der Federn natürlich sehr nachteilig beeinflusste. Die größeren Züchter sortieren ihre Federn sorgfältig und senden sie nach Kapstadt oder Port Elizabeth.

Sind die Federn in den „Stores“ gekauft, so werden sie erst alle in große Kasten gelegt und später, wenn eine größere Quantität beisammen ist, sorgfältig ausgesucht, gebündelt, mit Bindfaden fest zusammen gebunden, gewogen und dann in mit Blech und braunem Papier ausgeschlagenen Kisten unter Zugabe von Kampfer und Pfeffer, um sie vor Motten zu schützen, verpackt und nach einem der beiden Haupthandels- und Hafenplätze der Kapkolonie gesandt.

Dort werden sie entweder von europäischen Federhändlern gekauft, oder gelangen, nachdem sie nochmals sorgfältig nachgesehen und, wenn nötig, nachsortiert worden sind, nach London um in der Auktion, die monatlich in „Mincing lane“ stattfindet, öffentlich an den Meistbietenden versteigert zu werden. Die Klasseneinteilung¹⁾ und heutigen Preise der Federn sind nach den letzten Auktionsberichten wie folgt:

1) Für genaue Klasseneinteilung vergleiche Holub und Harting und Mosenthal.

London, 16. Juni 1894. — Kapfedern per Pfund engl.

Beste wilde Federn	Mk. 180.— bis Mk. 220.—
Erste u. zweite Qual. weiße Federn „	75.— „ „ 180.—
Femina (Hennen-Federn) . . .	17.50 „ „ 145.—
Helle und dunkle — breite Fahne von jungen Vögeln	90.— „ „ 130.—
Schwarze Federn	4.— „ „ 110.—
Gelbgraue Federn	2.50 „ „ 75.—

Im Ganzen waren 3368 Kisten, enthaltend 67200 Pfund angeboten, wovon 3518 Kisten zu rund Mk. 1 860 000 verkauft wurden.

Die Statistik will ich hier nur kurz berühren. Die erste Angabe über die Ausfuhr von Straußenfedern im Kapland findet sich in dem Reisewerk von John Barrow „Reisen in das Innere von Südafrika“ (Wien 1805). Er berichtet auf p. 255: „Der ganze Wert der jährlichen Ausfuhr dieses Artikels beträgt nicht über 1000 Reichsthaler. Zunächst kommt eine Notiz aus dem Jahre 1846, damals betrug die Ausfuhr 1327 Pfund englisch im Werte von rund Mk. 160 000, 1858: 1852 Pfd. engl. rund Mk. 253 800. Bis dahin waren es nur Federn wilder Vögel, 1864 (teilweise schon Zuchtfedern) 17873 Pfd. engl. rund Mk. 1 635 000. 1874 (meist Zuchtfedern) 36829 Pfd. engl. rund Mk. 4 112 800. 1885 (meist Zuchtfedern) 251084 Pfd. engl. rund Mk. 14 000 000. Seitdem hat sich der Export noch bedeutend gesteigert und besteht heutzutage fast lediglich aus Zuchtfedern. Es dürfte die Ausfuhr aus dem gesamten Südafrika sich jetzt auf ca. 28 Millionen Mark jährlich belaufen.

Vom Federhändler gelangen die Federn in die Hände des Färbers. Vor einigen Jahren entdeckte man eine Bleichmethode, mittels deren die grauen und hellbraunen Federn entfärbt werden können, um dann in rosa, blaue und beliebige andere hellere Farbenfedern verwandelt zu werden. Nach dem Färben werden sie gekräuselt und sind dann fertig für die Modistinnen.

Da Straußenfedern, wie jeder andere Schmuck der Damen, von der Mode abhängig sind, so schwanken denn auch die Preise beständig, je nachdem die Federn in der Mode sind oder nicht.

Allgemein verbreitet ist der Glaube, daß der Preis der Federn lediglich durch die Überproduktion gesunken sei, dem ist aber nicht so, sondern ist die Entwertung der Federn in erster Linie in einer ganz anderen Richtung zu suchen.

In früheren Jahren, als die Märkte nur durch die Jagd wilder Strauße versorgt wurden, dachte kein Jäger daran, auch die kleinen Federn mitzunehmen und zu verkaufen. Doch mit dem Minderwerden der wilden Strauße und dem Anfang und Umsichgreifen der Zucht kamen auch allmählich die kleinen Federn auf den Markt, zwar wurden dieselben anfangs nur zur Herstellung von Kopfbedeckungen schottischer Regimenter (sogen. „bonnets“ ähnlich den „bearskins“ der englischen Grenadiere), zum Besatz von Damenkleidungsstücken, Boas u. dergl. benutzt.

Einige Schlauköpfe in Paris verfielen sehr bald auf die Herstellung langer, schöner Federn aus kleinen, deren Kiel sie an der Unterseite dünn schabten und die einzelnen Federchen so geschickt aneinander fügten und unterlegten, daß sie einer natürlichen großen Feder sehr ähnlich wurden. So wurden denn diese pseudolangen Federn den weniger bemittelten Klassen zugänglich gemacht, und dauerte es nicht lange, bis die Arbeiterinnen im „Eastend“ von London und unsere Dienstmädchen mit langen täuschend nachgemachten Federn auf den Hüten umherstolzierten, was natürlich unsere Damen veranlaßte, diesen schönen Schmuck, wenn auch widerstrebend, bei Seite zu legen, wenigstens auf einige Zeit.

Da der Absatz für große Federn so bedeutend verringert wurde, sanken auch die Preise dementsprechend, und so haben denn die Jäger und Züchter durch den Verkauf der kleinen Federn sich selbst den Markt verdorben, und, wenn nicht einmal ein „corner“¹⁾ gemacht wird, jetzt da die Amerikaner, die leicht so etwas fertig bringen, ja auch mit an der Zucht beteiligt sind, oder wenn die Mode nicht wieder diese schönste aller Hutzierden für Damen gnädig aufnimmt, dürfte eine Besserung der Preise nicht zu erwarten sein.

Aus oben Gesagtem ergibt sich denn auch ohne Zweifel, daß die Annahme eines Durchschnittspreises, wie er vielfach angeführt wird, ganz falsch ist. Im Jahre 1850 z. B. kamen nur die schönsten Federn auf den Markt, (die auch heutzutage noch einen guten Preis erzielen), während jetzt alle, selbst die kleinsten Federn auf den Markt kommen. Man kann aber keinen Vergleich ziehen, noch einen maßgebenden Durchschnittspreis ansetzen, wenn man es auf der einen Seite mit nur guter Ware zu thun hat und auf der anderen mit verhältnismäßig wenig guter und größtenteils nur mittelmäßiger und schlechter.

Doch selbst jetzt noch ist die Zucht lohnend, und dürfte sich unsere südwestafrikanische Kolonie, wo, wie mir aus eigener Anschauung bekannt ist, teilweise sehr günstiges Weidfeld zu finden ist, gut eignen zur Errichtung von Straußenzuchten.

Außer von Südafrika kommen noch von Aegypten, der Berberei, Mogador und vom Senegal Federn auf den Markt. Die aus der Berberei gelten für die besten (sie gehen meist von Tripolis via Marseille nach Paris). Zunächst kommen die aegyptischen, die früher meist nach Paris gingen, jetzt aber vielfach auf der Londoner Auktion zur Versteigerung gelangen, nach den aegyptischen kommen die Kapfedern, sodann die von Mogador, welche den ersteren an Wert ungefähr gleichstehen und auch in London

¹⁾ corner, so wird in engl. Geschäftskreisen das Zusammentreten der Interessenten genannt zum Zweck des Herauftreibens der Preise eines Artikels.

verkauft werden. Die wenigst guten sind die vom Senegal, welche meist alle nach Bordeaux verschifft und von da nach Paris gesandt werden.

Heute hat die Kapkolonie an GröÙe der Ausfuhr alle anderen Länder überflügelt.

Soweit über die Zucht und Wahrnehmungen an zahmen StrauÙen. Ich will nun noch Einiges über wilde StrauÙe, deren Wesen und Jagd mitteilen nach eignen Beobachtungen (während meiner Handels- und Jagdzüge im Namaqualand und hauptsächlich in den südwestlichen Gebieten der Kalahari-Wüste) und was mir auÙerdem noch von glaubhaften Jägern und Eingeborenen berichtet wurde. — Der StrauÙ, der früher über die ganze Kapkolonie verbreitet und im Namaqualand vor 20 Jahren noch sehr häufig war, ist nun in die wasserlose Kalahari zurückgedrängt worden, wenn er auch noch in vereinzelt Truppen in unzugänglichen Teilen von Namaqua und Damaraland vorkommt.¹⁾ Jäger, wie Andersson und Carew führten einen vollständigen Vernichtungskrieg gegen das Wild, auch thaten die Boeren und Eingeborenen seiner Zeit in Kapland durch Vertilgen der Eier und Töten der Vögel ihr Möglichstes, um die Tiere auszurotten.

Die Kalahari-Wüste bietet nach der Regenzeit, trotzdem sie den Namen Wüste trägt, ein üppiges Weidefeld. Es finden sich dort süÙe und saftige Gräser, niedere Büsche und die wilde Melone, von deren Kernen die StrauÙe sehr fett werden. Zu dieser Zeit ist ihr Gefieder auch sehr schön und glänzend und übertrifft das der zahmen Vögel bei weitem. Es wird wohl zweckmäÙig sein, hier eine kurze Erklärung der Jagdgründe zu geben. — Die Bodenbeschaffenheit zeigt mit wenigen Ausnahmen den Charakter der Sandwüste. Lange Dünenketten, bald höher, bald niedriger wechseln ab mit ganz flachen Erhöhungen, dort „Plattsand“ genannt. Zwischen diesen einzelnen Dünenketten trifft man auch stellenweise Strecken von hartem Kalkboden, die öfter auf eine halbe Stunde zu Pferd sich ausdehnen, hier hält sich das Wild bei Tage vorzugsweise auf. Der StrauÙ ist hier in kleineren Gruppen von 5—8 noch ziemlich häufig in der Nähe der trocknen Flußläufe anzutreffen. Das Hauptjagdgebiet war immer die Umgebung der trocknen Flußbetten des Oup und Nossob. Die Regenzeit in der Kalahari dauert gewöhnlich nur während der Monate Februar, März und April, und sind dann die Niederungen der trocknen Flußbetten sowie die Pannen (es sind dies Becken, deren Boden aus einer harten Thonerde gebildet ist und welche auf allen Seiten von Dünen umgeben sind)

¹⁾ Vergl. auch letzte Berichte des Herrn Dr. Fleck in den „Ornithol. Monatsberichten“ No. 7, 1893 p. 120.

zeitweilig mit Wasser gefüllt. Die großen Kalkebenen mit den darauf wachsenden kleinen Büschen sind sehr alkalireich, was eine Hauptbedingung für das gute Gedeihen der Strauße ist, auch weist die Wüste an manchen Stellen „Zoutpans“ (eingetrocknete Salzseen) auf.

Die Straußenjagd wird von weißen Jägern fast immer zu Pferde betrieben, selten daß man das Wild zu Fuß beschleicht. Es kommt dies nur vor, wenn die Tiere zwischen den Dünen äsen. Die Jagd zu Pferde wird zur Mittagszeit betrieben, wenn die Sonne am heißesten brennt, die Tiere können dann nicht lange laufen, und holt man sie in höchstens einer halben Stunde ein. Man treibt sie erst im leichten Handgalopp, sie gerade nur im Auge behaltend, etwas umher und jagt sie dann dem Wind entgegen, da ihnen dies, wie allem Steppenwild gegen die Natur geht und sie deshalb auch schneller ermüden.

Da sie durch die wilde Melone und das junge Gras so fett geworden sind, schmilzt ihnen förmlich das weiche Fett, das sich um die Eingeweide angesetzt hat, und kann man einem eben zu Tode gehetzten Strauß nicht in die Bauchhöhle greifen, da das geschmolzene Fett zu heiß ist. Ich wollte dies nicht glauben, als es mir von Jägern und den Eingeborenen erzählt wurde, doch habe ich mich selbst von der Wahrheit dieser Angabe überzeugt. Der Strauß bricht gewöhnlich schon nach 20 Minuten zusammen, und schlagen ihn die eingeborenen Jäger dann mit Knüppeln tot, wir Weiße erschossen ihn, da es doch noch recht gefährlich ist, sich in das Bereich der Beine eines verendenden Straußes zu begeben. Die Angabe Cuviers (G. Cuvier, Règne animal Bd. XII p. 269), daß der Strauß, wenn er verfolgt wird, Steine nach hinten schleudere, habe ich nicht bestätigt gefunden. Er mag wohl, wenn er auf losem Kalkgeröll gehetzt wird, durch die Sprungkraft, mit der er über den Boden fliegt, Steinchen nach hinten auswerfen, doch geschieht dies ganz unwillkürlich und kann nicht als Verteidigungsakt betrachtet werden.

Morgens und Abends, wenn es kühl ist, gelingt es dem besten Rennpferd nicht, einen Strauß einzuholen, wenn er 50 Meter Vorsprung hat, und da die Tiere sich tagsüber meist auf offenen Flächen aufhalten, ist es keineswegs leicht, ihnen unbemerkt nahe zu kommen, da sie ein gutes Gesicht und Gehör haben.

Von der Kraft der Schenkel kann man sich kaum einen Begriff machen, eine ausführliche Arbeit über die Muskulatur des Straußenbeines hat Dr. Haughton in den „Proceedings of the Royal Irish Academy“ Vol. IX p. 50 geliefert und dürfte sich eine nähere Prüfung derselben jedem Interessenten empfehlen.

Genaue Beobachtungen über die Länge der Schritte haben Canon Tristram, Livingstone und Andersson gemacht. Nach Canon Tristram hat der Schritt eines Straußes (nach Beobachtungen in Nordafrika), wenn er im vollen Lauf begriffen ist, von 22 bis

28 Fuß englisch. Andersson giebt die Schritte nur 12 bis 14 Fuß weit an, und ist diese Messung meiner Ansicht nach die korrektere, selbst gemessen habe ich die Entfernung nie. Livingstone giebt die Länge des Schrittes beim Weiden auf 51 bis 56 cm an, beim Gehen zu anderen Zeiten 10 cm mehr. Beim Laufen hat er einst die Schritte nach der „stop watch“ (Sekundenuhr mit Hemmung) gezählt und fand, daß das Tier 30 Schritte in 10 Sekunden machte. Rechnet man jeden Schritt zu 12 Fuß engl., so ergibt sich eine Schnelligkeit von 26 engl. Meilen per Stunde.

Es ist dies jedoch nichts so Aussergewöhnliches, sicher läuft das Tier, wenn es kühl ist, noch viel schneller auf kurze Strecken.

Die Kalahari-Buschmänner beschleichen das Wild und töten es mit Pfeilen oder der Flinte, wenn sie im Gefolge eines weißen Jägers sind, der sie mit Flinte und Munition versorgt und dafür den halben Anteil an der Federbeute erhält. Des Buschmanns eigener Anteil, die andere Hälfte wandert natürlich auch allmählich in den Besitz des Händlers, indem der erstere seine Jagdbeute für Kaffee, Tabak, Dagga (wilder Hanf, den sie rauchen) und dergl. eintauscht. Zuweilen schreiten die Buschmänner auch noch zu ihrer alten Art der Beschleichung, die ich mir der Kuriosität halber einmal von einem Alten demonstrieren liefs. Bei dieser Jagdweise ziehen sich die Leute die trockne Haut eines Straußenmännchens über den Rücken, stecken einen Stock in den Hals der Haut und schmieren sich die Beine grau mit Asche. Pfeil und Bogen haben sie unter dem rechten Arm, mit der linken Hand dirigieren sie den in den Hals gesteckten Stock, dabei schreiten sie langsam, die Bewegungen des Straußes täuschend nachahmend weiter, bis sie in die Nähe einer Gruppe weidender Vögel kommen, hier wählen sie sich den besten aus, dem sie dann einen Giftpfeil in die Brust schiefsen.

Auch nehmen sie zuweilen die Nester aus, während der Abwesenheit der Tiere, legen sich hinein und bedecken sich mit Sand, so die Rückkehr eines der Tiere erwartend, das sie dann mit einem Pfeil töten. Eine merkwürdige Thatsache ist, daß weder Strauße noch sonstiges dortiges Wild die Spuren der Buschmänner scheuen, während sie doch den Spuren Weißer und Sandalen tragender Eingeborener aus dem Wege gehen.

Dr. Schinz beschreibt in seinem Buche „Deutsch Südwest-Afrika — Reisen 1884—87“ auf p. 23 eine Jagdweise der Namas, die mir aber unbekannt ist und von der ich niemals etwas hörte, weder von Weißer noch von den Eingeborenen. Der Vogel soll nämlich durch zweckmäßige Verteilung eingerammter Pfähle gezwungen werden, eine für den Schuß günstige Richtung einzuschlagen; es sollen diese Pfähle sozusagen den Treiber ersetzen. Die Windrichtung und sonstige Umstände würden aber doch wohl in dieser Berechnung in Anbetracht gezogen werden müssen.

Meiner Ansicht nach würden die eingerammten Pfähle entweder das Wild aus dieser Gegend verscheuchen, oder sie mit denselben vertraut machen. Sollten diese Pfähle nicht vielleicht dazu gedient haben, um mit Ästen von Dornbüschen verflochten eine spitz zulaufende keilförmige Gasse zu bilden, an deren dünnem Ende eine Fallgrube sich befand, wie sie früher, als das Wild noch zahlreich war, zur Massenvertilgung bei großen Treibjagden hergerichtet wurde? Doch will ich dadurch nicht die Angaben der Gewährsmänner des Herrn Dr. Schinz bezweifeln, da sich derselbe durchweg als ein zu genauer Beobachter erwiesen hat, um sich in die Irre führen zu lassen.

Die gewöhnliche Jagdweise der Namas war: die Vögel durch Treibjagden zu Fuß oder zu Pferd zu ermüden, die Tiere mußten, sozusagen, Spießruten laufen und wurden immer wieder von der eingeschlagenen Richtung abgebracht, bis sie schließlich erschöpft zusammenbrachen und den „Kiris“ (Knüppel) der Namas zur Beute fielen.

Eine ähnliche Hetzjagd bringen die Kalahari-Buschmänner auch in Anwendung bei Antilopenherden. Es schleichen sich in kurzen Entfernungen von einander Buschmänner längs der von dem Wild (mit dem Wind) einzuschlagenden Richtung; wenn alle (ca. 30) in gedeckten Positionen dem Cours entlang postiert sind, jagen einige an der oberen Spitze den anderen in die Hände. Kaum ist das Wild knapp am Ersten vorbei, so läuft er so schnell, wie er kann, schreiend hinterher, sodann löst ihn der nächste ab und so weiter die ganze Reihe herunter, bis das Wild schließlich verwirrt und erschöpft den Pfeilen einiger am äußersten Ende stationierter Jäger erliegt. Ich weiß zwar nicht genau, ob diese Art von Jagd auch auf Strauße angewandt wird, halte es aber für wahrscheinlich.

Wird eine Truppe weidender Strauße aufgesucht, so teilen sie sich gewöhnlich und laufen anfänglich nach verschiedenen Richtungen, allmählich laufen sie aber doch mit dem Wind. Häufig kommt es auch vor, daß die Tiere einen weiten Kreis beschreibend laufen, um wieder zusammen zu kommen.

Die beste Jagdzeit ist im März und April, dann sind die Vögel im schönsten Federschmuck und so fett, daß sie in der Mittagshitze nicht lange laufen können.

Die Eier liegen in einer grubenförmigen Aushöhlung im Sande und sind tagsüber meist verlassen, was ältere Forscher veranlaßte anzunehmen, daß das Brutgeschäft lediglich der Sonne überlassen bleibe. So meldet Slater in den „Proceedings of the Royal Zoological Society“ Vol. IV p. 355 wie folgt: (Übersetzung) „Prinz Bonaparte hat einen Namen erfunden — *Struthio epoasticus* (!), Compt. Rend. XLIII. p. 785 —, welcher, wie ich glaube, sich auf die Erzählung stützt, daß eine species der Strauße auf ihren Eiern sitze (*ἐπιωάξειν*)“.

Das Nest wird gewöhnlich an buschreichen Stellen in den Dünen hergerichtet. Daß Vögel ihre Nester verlassen, wenn einige Eier weggenommen oder zerstört werden, halte ich meinen eigenen Beobachtungen und Berichten glaubwürdiger weißer und eingeborener Jäger zufolge für unwahr. Es sind in der die Vögel umgebenden Tierwelt so viele Eiräuber, daß es ein sehr häufiges Vorkommnis ist, daß ein Nest teilweise ausgeraubt wird; wenn dieses das Brutgeschäft stören sollte, so wäre es schlimm um die Nachkommenschaft dieser Vögel bestellt und wären längst keine Strauße mehr vorhanden. Brauchen die Buschmänner Eier, so nehmen sie höchstens 2 oder 3 und lassen keine Spuren ihres Raubes zurück, nur Weißer thun öfters ein ganzes Nest ein.

Die Angabe, daß die Eier immer auf der Spitze stehen, ist unrichtig, die Vögel drehen die Eier öfters um, wie schon zuvor erwähnt, bei diesem Umdrehen kommen einzelne Eier auf die Spitze zu stehen, andere liegen auf der Seite, aber von einem systematischen Aufrechtstellen der Eier habe ich nie etwas in den Nestern entdecken können.

Eine sehr amüsante Geschichte passierte einem mir befreundeten Jäger, welche beweist, inwieweit die natürliche Hitze die Ausbrütung der Eier fördert. Mein Freund war auf seinem letzten Jagdzug und wollte sich noch einen Vorrat von Eiern teils zum Verspeisen und teils als Andenken mitnehmen und ließ deshalb die Buschmänner sammeln, was sie nur aufreiben konnten. Eine Anzahl der schönsten Eier verpackte er dann sorgfältig in trockenes Gras, um sie ganz, wie sie waren, nach der Kapkolonie mitzunehmen. Er hatte sich dieselben aber nicht zuvor näher angesehen. Als er, auf der Heimreise begriffen, eines Mittags in seinem Wagen auf dem Spannbett ein Schläfchen hielt, wurde er durch ein Rumoren unter sich geweckt, und, nachdem er der Ursache nachspürend, den Wagen umgangen und um denselben alles abgesucht hatte, kam er endlich auf den Gedanken, die unter dem Spannbett stehende festverschlossene Kiste mit Straußeneiern zu öffnen. Es geschah dies sehr vorsichtig, denn er dachte nicht anders, als daß eine Schlange bei der Verpackung mit eingeschlüpft sei und nun ihr Wesen unter den Eiern treibe, doch siehe da! er fand mehrere Küchlein, die gerade dem Ei entkrochen, doch durch Mangel an Luft und Platz bereits verwendet waren. Die anderen Eier mußte er auch wegwerfen, da der stark entwickelte Embryo abgestorben war, wodurch die Eier faulten. Es wurde durch die Verpackung in Gras und die Hitze im Wagen eine künstliche Incubation zu Stande gebracht, welche die stark vorgeschrittene Bebrütung vollendete.

Die ausgeblasenen Eier dienen den „Vaalpense“ (Bakalharis) zur Errichtung ihrer Cisternen. Zur Regenzeit, wenn die „Pannen“ und trockenen Flußbetten teilweise mit Wasser gefüllt sind, füllen sich diese Leute die leeren Straußeneier mit Wasser und verschließen deren Öffnung dicht mit Gras u. dergl. Eine große

Anzahl dieser gefüllten Eier laden sie in ihren selbstgefertigten Netzen auf ihre Reitochsen und bringen sie tageweit hinaus in die wasserlose Wüste, wo sie dieselben in größeren Quantitäten an verschiedenen Stellen im Sande vergraben und solche Plätze mit Kennzeichen versehen. Lange nach der Regenzeit, wenn die Pannen ausgetrocknet sind und es keine Zzamas mehr giebt, ziehen sie alsdann hinaus, wo die Eier vergraben sind und jagen dort, solange das Wasser hält. Auch die Buschmänner tragen solche Eier, mit Riemengeflecht versehen, als Wasserbehälter mit sich, als Pfropfen dient ein Stück Holz oder dergl. Stücke der Eischalen werden, rund geschliffen, als Schmuckgegenstände benutzt.

Auch zu Heilmitteln werden die Schalen verwandt, die Boeren benutzen sie als Mittel gegen Blindheit und, mit Essig vermischt, wird das Pulver dem Vieh bei Strangurie verabreicht. Auch bei Magenbeschwerden und anderen Leiden von Mensch und Vieh soll das Schalenpulver in Anwendung kommen.

Zu mancherlei Listen sollen die Tiere nach den Erzählungen der Eingeborenen greifen, um ihre Eier und die junge Brut vor Feinden zu schützen.

Die Hähne bringen während der Brutzeit eigentümliche Laute hervor, deren ich bei der Beschreibung des Camelus schon Erwähnung that.

Was im Betreff auf Paarung, Herstellung des Nestes und Ausbrütung der Eier bei den zahmen Strauſen erwähnt wurde, gilt auch im allgemeinen bei den wilden, ausgenommen dafs sie nur ein Nest während der Saison haben, also die Paarungszeit nicht so lange dauert. (Vergl. a. Holub.)

Ich bezweifle die Angabe Lichtenstein's, dafs er Eier zu allen Jahreszeiten gefunden habe, dagegen spricht das Wanderleben, welches die Strauſe während eines Teiles des Jahres notgedrungen führen. Mit dem Regen kommen sie südwärts und ziehen sich bei eintretender Trockenheit nordwärts nach den Seen und Quellen zurück. Wenn sie auch früher viel weiter südlich vorkamen, mußten sie doch mit eintretender Trockenheit ihre Weidegründe verlassen und besseres Feld suchen.

Ältere Forscher hielten die Strauſe für nicht polygamisch lebend und betrachteten die Zahl der Eier, die sie in einem Neste fanden, als von einer Henne herrührend.

Ein Hahn hat zuweilen bis zu 4 Hennen, gewöhnlich aber nur 2 oder 3, alle legen in ein Nest und brüten abwechselnd, doch übernimmt das Männchen den Hauptanteil, indem es meist die ganze Nacht durch sitzt. Während der Nacht versammelt sich die ganze Familie um den Nistplatz.

Dafs die aufserhalb des Nestes vorgefundenen Eier den eben ausgekrochenen Küken zur Nahrung dienen sollen, konnte ich nie bestätigt finden, trotzdem ich auf Zuchtfarmen und unter Eingeborenen Nachforschungen anstellte. Die Angabe aber, dafs die Nahrung der jungen Küken, (aufser dem noch im Magen

vorhandenen Dotter) am 1. und 2. Tage nach dem Auskriechen vorzugsweise aus dem Kot der Alten bestehe, fand ich vielfach bestätigt.

Die Eier haben einen sehr großen Nährgehalt (wie schon zuvor mitgeteilt gleich 24 Hühnereiern), man kann zwar quantitativ mehr davon genießen wie Hühnereier, aber man bekommt sie doch bald satt, da sie einen eigentümlichen Geschmack haben. Die Buschmannsweise der Zubereitung ist die einfachste und wird von den Weißen auch geübt. Es wird ein Loch in die Mitte des Eies (am Gürtel) gebohrt und mit einem unten quirlförmigen Ästchen der Dotter mit dem Eiweiß vermengt, sodann wird glühende Holzkohle und heiße Asche um das Ei gepackt und der Inhalt gebraten, bis er gar ist, d. h. bis die Eimasse hart ist.

Das Fleisch der fetten Tiere hat wegen der in bedeutender Menge vorhandenen Oleinsäure einen widerlichen Geschmack, und lassen sich die Weißen im besten Fall nur dazu herbei, das Fleisch der Flügel zu genießen. Namentlich beim Braten, wenn das Fett hervortritt und vom Rost auf die Kohlen läuft, ist der Geruch genug, einem Ekel zu bereiten, wenigstens mir erging es so. Das Fleisch soll, wenn es nicht so fett ist, ganz annehmbar schmecken.

Das ausgelassene, reiche Eingeweidefett gilt auch als Heilmittel bei den Eingeborenen und soll sich bei Entzündungen u. dergl. sehr gut bewähren.

Ich habe bei Federn von wilden Straußen viele Abnormitäten gesehen, so z. B. sind die „fancy feathers“ (eine Marktbezeichnung für tief schwarze Federn mit mehr oder weniger großen rein weißen Flecken und Zeichnungen) seltener bei Zuchtvögeln, dagegen sehr häufig bei wilden Straußen zu finden. Mehrfach auch habe ich doppelte Federn gesehen, d. h. Federn die aus einer Kielwurzel wachsen und sich oben in zwei vollständig ausgebildete Federn, eine über der anderen spalten. Blutfedern sind auch häufig und schöner bei zahmen Vögeln (bei Blutfedern muß der Kiel sofort unten aufgeschnitten und das Blut herausgedrückt werden, da sie sonst verderben).

Die schönste und interessanteste Abnormität, die mir vorkam, war von einem großen Männchen, welches einer meiner Leute erlegt hatte. Es befand sich unter den weißen Federn eine zwei Fuß lange, mit starkem Kiel und doppelter Fiederung zu beiden Seiten, d. h. da wo die natürliche Breite der Feder aufhörte, war ein deutlich sichtbarer Abschnitt, wo noch eine zweite Fiederung sich zeigte. Die Feder war mit der doppelten Fiederung auf jeder Seite $1\frac{1}{2}$ Handspannen (ca. 30 cm) breit. Auch kamen zuweilen Federn vor, bei denen der Kiel nicht genau in der Mitte war, sondern wo die eine Seite breiter war, als die andere, u. dergl. mehr.

Ein männlicher Strauß liefert als Jagdbeute ca. 3 Pfund schwarze Federn verschiedener Länge und $1\frac{1}{2}$ Pfund weiße ver-

schiedener Güte. Das Weibchen liefert ca. 3 Pfund graue, graubraune und braune Federn und ca. 1 Pfund weisse und schmutzige weisse Federn meist schlechter Qualität. Im allgemeinen konnte man rechnen, daß die Federn eines Männchens dem Jäger ungefähr Mk. 100 wert waren, die des Weibchens ungefähr halb so viel.

In den siebziger Jahren zahlte Duncan, ein in Namaqualand ansässiger Händler, den Eingeborenen noch Mk. 20 per Stück für gute weisse Federn. Allerdings wurde dies in Waren ausbezahlt, auf die ein großer Profit war. Zu jenen Zeiten liefsen sich auch gewissenlose Händler manches zu Schulden kommen in Bezug auf Sortieren und Binden der Federn. Es wurden Näh- und Stecknadeln, oder Stückchen Draht in die Kiele der innersten Federn des Bündels gesteckt oder schlechte kurze Federn versteckt in den Bündeln der besten weissen eingebunden u. dergl. mehr, was die Kaufleute der Kapstadt sehr mißtrauisch gegen die aus dem Innern stammenden Bündel machte.

Vielfach wird auch in Reisewerken über das Tanzen der Vögel berichtet, indem sie langsam anfangend sich immer toller im Kreise drehen, bis sie sich nicht mehr auf den Füßen halten können. Ich habe diese Thatsache von Züchtern und Jägern bestätigt erhalten, selbst gesehen habe ich diesen Tanz nie. Brehm giebt an, daß die Tiere reichlich Wasser brauchen und immer nur in der Nähe von Quellen oder sonstigen Gewässern sich aufhalten, doch beweist ihr Vorkommen in der Kalahari-Wüste zur Genüge, daß sie auch ohne Wasser leben können. — (Dafür spricht auch eine Angabe in Douglass, die jedem Züchter bekannt ist, es heisst da auf p. 99: „Brutvögel brauchen kein Wasser, wenn das „camp“ groß und die Vegetation saftig ist, wie Karrooveldt. Wir wissen von vielen Brutvögeln, die Jahre lang kein Wasser gehabt haben und diejenigen, die Zugang zu Wasser hatten, haben es nicht benützt.“) — Die Kalahari hat ausgenommen der paar Monate der Regenzeit gar kein Wasser und muß sich die Tierwelt mit der wilden Melone begnügen.

Was nun die alte Sage anbetrifft, daß der Strauß bei der Verfolgung den Kopf in den Sand stecke, so ist dieselbe ja schon zur Genüge widerlegt worden. Sie mag wohl daher rühren, daß der Vogel, wenn er auf dem Nest sitzt, den Hals und Kopf vielfach auf die Seite legt und schlangenartig umherbewegt, sich auch bei herannahendem Geräusch möglichst klein und unbemerkbar zu machen trachtet, und dabei wohl auch der Schnabel beim Plattliegen des Halses und Kopfes zuweilen im Sand stecken mag.

Wie alle Vögel der Kalahari (*Pterocles*, *Numida*, *Columba*, *Francolinus* u. a. Arten) werden die Strauße stark von inneren Parasiten heimgesucht, deren ich bei Zuchtsträußen Erwähnung gethan habe. Von sonstigen Krankheiten habe ich bei wilden Vögeln nichts bemerkt, namentlich sind mir Epidemien wie die „Fieberepidemien“ bei zahmen Straußen nicht vorgekommen.

Noch zu bemerken ist, daß eine Mauser (trotzdem Andersson angiebt „die beste Zeit Strauße zu schießen ist kurz nach der Mauser, etc.“) im eigentlichen Sinne des Wortes nicht stattfindet, der Vogel wirft zu allen Zeiten die Federn ab, namentlich aber wenn er nach den Regen anfängt fett zu werden.

Mit Bedauern muß constatiert werden, daß der Vernichtungskrieg, den die Weißen und Eingeborenen gegen die Strauße führten und teilweise immer noch führen, dieselben in Südafrika schon in die unwirtlichsten Gegenden, wo keine Schongesetze bestehen, zurückgedrängt hat. Wenn die geplante Eisenbahn, welche den Transvaal mit der „Walfisch-Bay“ verbinden soll, zur Wahrheit wird, so dürften diese Tiere auch in wenigen Jahren aus der Kalahari verschwinden und sie in Südafrika (mit Ausnahme der zahmen Strauße) bald zu den ausgestorbenen Tieren zählen, wie die Flussspferde, die Rhinozerosse und Elephanten, die einst auch häufig in der Kapkolonie zu finden waren.
